Vorlesungen
über
das heutige herumgehende
Viehsterben,
Auf der
Anatomischen Schaubühne
zu Gröningen
1769 öffentlich gehalten
von
Peter Camper,
A. L. M. Phil. & Med. Doctor, Med. Anat. Chyr. & Botan. Prof. &c.

Aus dem Holländischen übersetzt
von
J. C. Lange, M. D.

Kopenhagen, 1771.
Verlegts Christian Gottlob Proft und Rothens Erben.

Vorrede.

Günstige Leser!

Als das Viehsterben im Schlusse des Jahres 1768 die Provinz Gröningen überfiel, besonders das Gebieth der Stadt dieses Namens, und eigentlicher das Dorf Haren: so, daß sie schleichend fort gieng, beynahe alles Vieh im Dorfe Helpen angriff, und bis an die Stadtwälle, zwischen der Winschooter Ueberfahrt und der Hoornschen Tiefe, längs dem Osten- und Herren-Thore drang, fiengen alle rechtschaffene Einwohner an, sowohl als die hochlöbliche Regierung der Stadt, auf Mittel zu denken, diesem er-

schrecklichen und verderblichen Uebel Einhalt zu thun. Ein hochedler Magistrat that meinem Amtsgenossen, dem hochgelehrten Herrn G. van Doeveren, und mir, die Ehre, um Rath zu fragen, wie die Ansteckung abzuhalten, und so viel es möglich das angesteckte Vieh gesund zu machen. Von diesem Augenblick an, hielt ich es für meine Pflicht, die Art dieser Viehseuche mit äußerstem Fleiß zu untersuchen, und darauf die Winterferien zu verwenden.

Als ich nun, sowohl durch Lesung der vornehmsten Schriftsteller, als gehörige Aufmerksamkeit, auf die vornehmsten Zufälle der Seuche, und der Eröffnung einer großen Anzahl vom verstorbenen Vieh, genugsamen Vorrath von Kundschaft gesamm=

sammlet, schloß ich aus allen diesen: daß die Viehseuche eine immerwährende Krankheit bleiben, und bald zu, bald abnehmen würde, so wie heutiges Tages die Kinderkrankheit ist.

Diese Betrachtung erregte den Gedanken, daß es nicht ganz unnütz noch unanständig seyn würde, einige öffentliche Vorlesungen über den Körperbau der Rinder zu halten, mit Beyfügung der Geschichte von der Seuche selbst, und daraus in der Folge richtig zu urtheilen, um der Jugend den Geschmack einzuflößen, und zu überzeugen, daß es eine Pflicht der Aerzte sey, nicht allein für die Gesundheit der Menschen zu wachen, sondern auch für ihre Besitzungen, und derhalben fürs Vieh, für

Ochsen, Pferde, Schaafe, und was sonst mehr zum Lebenden gehöret.

Mein Beyspiel sollte, gedachte ich, die Arzeneybeflissenen, unter welchen viele sind, die sich bereits hervor gethan, aufmuntern; und auf diese Weise schmeichelte ich mir, meinem Vaterlande den größten Dienst zu thun.

Da ich täglich finde, wie die vornehmsten Eingesessenen dieser ansehnlichen Stadt meine anatomischen Vorlesungen mit ihrer Gegenwart beehren, und den Eifer vieler kenne, um etwas Wesentliches von dieser verwüstenden Landplage zu hören, so beschloß ich, durch ein Programma alle Liebhaber nützlicher Wissenschaften, und der Zergliederungskunst

insbesondere, einzuladen, wie ich denn auf diese Weise that:

Q. F. F. Q. S.

Sæviente cum maxime Peste Bovilla
Ut rerum naturalium Studiosi rationem morbi,
partesque dirissima contagione adfectas,
melius intelligant.
In
Vitulino Cadavere
Intestina, & præsertim quæ ruminandi
facultatem,
Et artificium hoc morbo plane conturbatum
spectant,
Proximo die Veneris X Febr. M DCC LXIX.
In THEATRO ANATOMICO
hora post meridiem quarta
publice demonstrabuntur.
Quem laborem ut frequenti corona jucundum
magis reddant Perillustres Academiæ curatores, clarissimos professores, venerandos sacrorum antistites, Lectores ac artium omnium
Doctores, Medicinæ studiosos, & omnium
ordinum Anatomes Fautores
invitat
PETRUS CAMPER.

Der Erfolg übertraf meine Erwartung. Die ganze anatomische

Schaubühne war angefüllt; es erschienen viele Regenten der Stadt, Glieder von den hohen Collegien, Professores, Aerzte und Studenten, so daß sie kaum alle Platz hatten.

Mein Eifer ward hierdurch noch stärker; ich hatte mir einen solchen glänzenden Hörsaal nicht vorgestellt; ich verbesserte derhalben die nachfolgenden Vorlesungen, so viel die Zeit zuließ, die in allem vier Tage währten. Ich gestehe, daß, obschon ich seit vielen Jahren gewohnt gewesen, öffentliche Vorlesungen zu halten, ich nimmer größere Ermüdung, und zugleich mehr Kraft bey mir verspüret. So viel vermag die Gegenwart der Männer von Ansehen, Verstand und Beurtheilung!

Man

Man überredete mir nachgehends, diese Vorlesungen drucken zu lassen; meine Studenten insonderheit, die täglich die anatomischen Zubereitungen beywohnen, ersuchten mir mit Nachdruck darum. Da ich solchergestalt von allen Seiten geschmeichelt wurde, fieng ich selbst an, eine gute Vorstellung davon zu bekommen. Eigenliebe ist ja die Quelle unserer meisten Handlungen! Endlich beschloß ich, diese vier Vorlesungen etwas verbessert heraus zu geben.

Die ordentlichen Vorlesungen über die Anatomie und Heilkunst, welche in den Monaten März und April, und selbst im May, in dieser hohen Schule vornämlich ihren Gang haben, verhinderten mich, dieselben nochmals über zu sehen.

Ich war auch nicht zufrieden mit dem, was Herr von Büffon über die Zähne und Backenzähne des Guineischen Rehchens oder Zigleins gesagt hatte; und noch minder mit den Wahrnehmungen des Perraults über die Mägen der Gazelle. Keines von diesen Thieren besaß ich in meiner Sammlung von natürlichen Seltenheiten. Der hochgelehrte Herr van Doeveren verehrte mir ein junges Rehchen, und der Wohledle Herr Jan van de Wall, zu Amsterdam, veranstaltete, daß der Herr Sprenkelmann mir eine junge Gazelle verehrte. Die Zergliederung dieser Thiere mußte anstehen, bis mir die große Feyer eine günstige Gelegenheit auf dem Lande, ohne die ordentlichen Ge-

Geschäffte zu versäumen, verschaffte. Kaum war ich hinaus gekommen, als ich eine bequeme Einrichtung machte, und die Zerlegung dieser zwey seltsamen Thiere vornahm; wovon ich zugleich das vornehmste zu meinem Gebrauch abzeichnete.

Ich hatte öffentlich gesagt, mich auf die Treue des von Perraults verlassend: die Gazellen hätten nur zweene Mägen; und die Guineischen Rehchen Backenzähne, wie die zerreissenden Thiere, wozu mir von Büffon verleitet hatte. Obschon ich aber dieses streitig fand im letzten vom Brachmonat, mußte ich doch meine Vorlesungen ungefähr zur selbigen Zeit weg schicken; dahero es das einzige ist, so ich darinn verändert habe.

Mit-

Mitlerweile dachte ich, kurz auf diese Vorlesungen, mehr und mehr Proben mit der Einpfropfung zu machen. Ich entwarf eine Einrichtung von einer Gesellschaft zur Ausführung, theilte sie einigen meiner guten Freunde mit, die es billigten; ich beschloß, sie drucken zu lassen, aber erst meinen werthen Amtsgenossen, den Herrn van Doeveren, dazu einzuladen, der es mit gleichem Eifer annahm, als ich den Entwurf gemacht hatte. Wir gründeten diese Gesellschaft den 16. März 1769, und bekamen ein ansehnlich Theil Mitglieder; wie aus der Folge erhellen wird, wenn wir die Versuche werden ausgegeben haben.

Aber vom 28. April, bis den 2ten des Brachmonats, hatte ich auf den

Ställen der Gesellschaft nur achtzehen eingeimpft; dahero giengen diese Proben zu langsam fort.

Als ich in Friesland kam, befand ich, daß das Sterben vornämlich in der Waldgegend erschrecklich wüthete, mittlerweile solches im Gröningerlande beynahe ganz aufhielte, so daß ich befürchtete, nichts Nützliches für die Provinz Friesland ausrichten zu können, woran mir gleichwohl sehr gelegen war.

Viele Vornehmen befragten mich, wie die Viehseuche bey uns ausgefallen; wovon ich nichts sicheres melden konnte: auch versprachen die Kleinheit unseres Stalles, und unsere Geschäffte zu Gröningen nicht,

eine voreilige Bekanntmachung unserer bessern Erfindung zu begünstigen.

Ich machte dahero einen neuen Entwurf, um hundert erwachsene Kälber so geschwind als möglich da zur Stelle, wo die Ansteckung war, einzuimpfen. Herr Münicks, der neulich Doctor der Arzeneykunst geworden, und sich noch nicht zu Amsterdam, wie er willens war, niedergesetzet hatte, erbot sich, die Proben mit aller Genauigkeit zu thun, die ich für gut finden würde, wovon er auch schon die meisten gesehen und gebraucht hatte. Von seinem Eifer und seiner Geduld überzeugt, da ich ihn schon lange zu Gröningen unter meine besten Zuhörer gerechnet hatte, entschloß ich mich dazu.

Ich machte dann einen Ueberschlag, wornach ich schlechterdings zwey tausend Gulden nöthig hatte; diese theilte ich in vierzig Theile, jeden zu funfzig Gulden. Die Zusage von reichlich zwanzig Theilen bekam ich sehr geschwind; und diese Gesellschaft, für Friesland allein bestimmt, war den sechszehenten des Brachmonats berichtigt. Der Eifer erwachte so stark, daß ich in vierzehen Tagen nicht allein die vierzig Portionen hatte, sondern in der Mitte des Heumonats noch zwanzig darüber; also eine Summe von drey tausend Gulden.

Die Absicht dieser Proben lief darauf hinaus, daß wir von einer so großen Anzahl jähriger Kälber genau

genug

genug wissen möchten: 1) das Verhältniß zwischen den Genesenen und Verstorbenen; 2) untersuchen könnten, ob die Genesenen, wenn sie unter die von selbst Erkrankten gebracht, oder zum andern mal eingeimpft würden, aufs neue wieder krank werden sollten; und 3) ob man mit Nutzen einige Arzeney könnte anbringen, vornämlich solche, die hier überall wild wachsen? Mein Vorsatz war, keine Wahl unter dem Impfstoff zu machen, um so nahe als möglich an die natürliche Krankheit zu kommen.

Unterdessen gab der zufällige Zuwachs von tausend Gulden, Gelegenheit zur Ausbreitung unserer Versuche. Wesfalls ich beschloß, auf milchende Kühe und magere Thiere,

oder

oder vors erste auf schwangere die Einimpfung zu versuchen, sowohl als auch auf junge Kälber, nur daß sie schon wiederkäueten. Mit den ersten Proben, dachte ich, thäte ich für die Zukunft Dienste, und mit den letzten gegenwärtig. Zugleich wollte ich die Arten von Einimpfung verändern, um zu sehen, ob dieselbe auf eine bessere Art, als die von andern gebraucht worden, geschehen könnte. Endlich wollte ich auch die von der natürlichen Seuche wieder Genesenen aufs neue einimpfen. Alle diese nützlichen Proben beziehen sich allein auf die Heilkunst.

Die beständige Reflexion über eine Sache von solcher Wichtigkeit, das Lesen und Wiederlesen der vor-

nehmsten Schriftsteller, wovon meine Sammlung täglich anwächst, ließ mich auf die Betrachtung kommen, von dem Einfluß des Viehsterbens auf die Fabriken, und auf die Beschaffenheit der Placaten, die die hohe Regierung, sowohl im Jahr 1713, als nachgehends herausgegeben haben. So viel ich daraus ersehen können, hat dieselbe allezeit das Wohl der Einwohner beobachtet; aber niemals ist Sie mit sichern Proben unterstützt worden; auch sind alle Vorsorgen, obschon sie mit ungemeinem Eifer fürs allgemeine Beste genommen worden, durch die Widerspenstigkeit der Eingesessenen

ver-

vereitelt: die Natur unsers Landes leidet auch nicht so viele Einschränkung.

Nachdem die Versuche zur Genesung auf eine geschickte Art gemacht worden, sollten wir untersuchen: 1) Ob die Häute des verstorbenen Viehes wirklich anstecken, und wie lange sie anstecken können? 2) Ob das Fett und das Fleisch des todten Viehes anstecken könne, und wie lange nach dem Tode? Und endlich 3) ob gekocht und geräuchert Fleisch davon auch noch anstecken könne? Ich urtheile, hierdurch den Fabriken, und was davon ab-

hängt, Vortheil verschaffen zu können, und hoffentlich auch der Obrigkeit von unserm gemeinen Wesen. Alle diese Proben sollten wir, so eilig als möglich, mit aller Aufrichtigkeit bekannt machen; besonders zu dem Ende, daß die Friesen, deren Vieh so jämmerlich angetastet worden, als die einzigen Beförderer dieser heilsamen Proben, die Frucht von ihrer Edelmüthigkeit und Treue gegen ihre Mitbürger, davon genießen könnten.

Die Herren D. von Block, van Scheltinga, Idema, und D. Coopmanns, haben, um die

Pro-

Proben zu vermehren, noch eine große Anzahl Vieh an den Herrn Münicks gesandt, um eingeimpft zu werden; der Herr W. L. Steensma van Midlum ingleichen. Auf diese Weise sollten nicht allein andere angemuthet werden, diese Verrichtung bey ihren Scheuren selbst zu thun, sondern diese von so großer Bedeutung seyende Proben sollten auch im kurzen zur vollkommenen Gewißheit gebracht seyn. Denn man muß wissen, ob von der Einimpfung dieser Krankheit Vortheil oder Schaden zu erwarten sey.

Ehe ich schließe, muß ich dem geneigten Leser berichten, daß ich

das ausnehmende Werk von dem Wohlehrwürdigen Hn. Eelko Alta, in dem Jahre 1765 schon herausgegeben, nicht gekannt noch gelesen, als lange nachdem ich meine Vorlesungen schon gehalten und verbessert hatte. Es hat mich nichts mehr geschmerzet, als daß Seiner Wohlehrwürden schon aus vielen Wahrnehmungen eben wie ich geschlossen, es werde diese Krankheit beständig beybleiben, (pag. V) und einzig und allein von der Ansteckung abhängen. Seine Genausichtigkeit geht in vielen Stücken sehr weit, und das ganze Werk enthält sehr schöne und nützliche Anmerkungen. Auch bestätigt

Sr.

Sr. E. den Nutzen der Einimpfung, impfet selbst, und ist der erste davon in Friesland. Ich habe seitdem das Vergnügen gehabt, mit Seiner Wohlehrwürden Bekanntschaft zu machen, und sehr vielen Nutzen aus seinen Unterredungen von diesem Gegenstande geschöpfet.

Nehmen Sie denn, geneigte Leser, diese Vorlesungen entgegen, nicht als ein vollkommenes Werk, sondern als einen kurzen Begriff der vornehmsten Sachen, die erfordert werden, um die Beschaffenheit der in dieser Krankheit meist angegriffenen Theile zu kennen; und als eine

kurze

kurze Historie von der Krankheit selbst, welche, wie ich hoffe, meinen Landesgenossen desto angenehmer seyn wird, da in unserer Sprache keine hinlänglich gefunden wird, ohne in vermischten Schriften von großem Umfange und Preise, die ein jeder nicht vermag sich anzuschaffen. Sehen Sie allein auf meinen Eifer, und verbessern Sie die Druckfehler, die, gleichwie bey allen, unvermeidlich sind. Den 14. August 1769.

Erklärung der Abbildungen.

Nachstehende Kupfertafel stellet insonderheit die Beschaffenheit der Theile vor, welche man, weil sie selten gesehen werden, sich kaum recht einbilden kann. Ich habe dabey mehr die Gestalt als das genaue Verhältniß dieser Theile in Acht genommen und vor Augen gehabt; auch war es nöthig, daß sie verkleinert würden, wenn sie sollten auf eine Tabelle kommen, und den Augen deutlich vorgestellet werden. Die vierte Abbildung macht hiervon allein eine Ausnahme: denn sie hat mit dem Gegenstande genau einerley Größe, als welche keine Verkleinerung leiden konnte.

Die erste Abbildung.

Sie stellet die vier Mägen zusammen vor, so wie sie in einem Milchkalbe gefunden werden.

A. ist der Schlund, oder Halsdarm. A. B. C. D. der erste Magen, oder der Wampen. C. und D. seine Hörner; in jedem davon wird zuweilen ein Haarball gefunden. A. E. F. ist die Haube. F. L. M. G. der dritte Magen, oder der Psalter. G. H. I. der Lab, durch dessen Rücken einige von den vierzehen Klapp-

häuten, pag. 26. beschrieben, hervor scheinen. I. ist das äußerste Ende des vierten Magens, oder der Pylorus. I. K. der Zwölffingerdarm. H. die Adern des Magens und der Netzhaut.

Ob schon diese Gegenstände so genau als möglich nach ihrer Lage abgebildet sind, müßten sie gleichwohl aus einander gezogen werden, wenn sie deutlich seyn sollten.

Die zwote Abbildung

Mahlt die wahre Lage des großen Wampen und des Labes in dem Bauche ab, wenn das Kalb, auf dem Rücken liegend, geöffnet wird; sie ist genommen von dem Kalbe, welches ich öffentlich zergliedert habe.

A. B. C. stellet die Milz vor. D. E. N. die Haube, und E. F. G. H. K. den Wampen: das Netz I. L. M. zwischen den Hörnern her. G. H., in I. entstehend, machet einen Sack, worinn alles Gedärme liegt, steigt hernach auf den Labmagen, längs O. M., wo sie die große Schlagader entgegen nimmt, wie auch die, so bey uns Gastro-epiploicæ, d. i. Magen- und Netz-Adern, genannt werden.

M. N. F. ist eine starke Haut, welche die Haube, den Wampen und den Lab mit einander verbindet.

Der Lab drehet sich mit seinem untersten Theile O. P. wieder nach oben, und läuft in den Zwölffingerdarm Q. R.

U. V. W.

U. V. W. sind drey durchscheinende Klapphäute, von den vierzehen, die im Labe liegen, so daß sie von dessen Halse in P. Fig. I. anfangen, schräge niederwärts gehen, und sich da verlieren, wo die Adern des Magens und Netzes liegen, nämlich in M. O. In der Gazelle sind deren sechszehen oder achtzehen; weil sie so klein sind, und im Trockenen zusammen kleben, darf ich ihre Anzahl nicht so genau bestimmen; ihr Lauf ist vollkommen derselbige.

Y. Z. bildet einen Theil des Zwergfells ab, um deutlich zu begreifen, wie der Wampen und die Haube da gegen an liegen, und die Milz, die flach von Gestalt ist, zwischen ihnen beyden.

Die dritte Abbildung

Schildert die Leber ab, und den Lab, nach der linken Seite geschoben, aus demselben Kalbe.

A. B. ist die Nabelader, die das runde Leberband ausmacht.

B. C. D. U. S. Q. die Leber, dessen vorderster Lappen B. C. D. in uns in der linken Seite lieget; in diesen Thieren liegt sie, wie die Zeichnung weiset, recht vor- und hinterwärts.

D. E. F. sind die Pforten, oder Erhabenheiten, zwischen welchen der Leberkanal,

die große Pfortader und andere Theile liegen. D. E. F. G. H. stellet das kleine Netz vor, durch dessen Dünnung Spigelius kleiner Leberlappen U. durchscheint, und der Psalter G. H. V.

O. P. ist die Gallblase, dessen Kanal O. sich mit dem Lebergallengange F. vereinigt, um den gemeinen Gallengang S. M. zu machen, der sich in dem Zwölffingerdarm öffnet, sehr weit vom Pylorus oder Ausgang des Labes.

C. D. G. ist ein Theil der Haube; der Wampen ist hier unsichtbar: und G. K. I. H. ist der Lab.

G. H. V. der Psalter oder Mannigfalt.

R. ist eine Drüse, die viele Wassergefäße empfängt, eben wie in der Capsula Glissonii bey den Menschen oft gefunden worden.

S. S. T. Pancreas, oder Gekrösdrüse, dessen Gang oder Röhre ich nicht nachgegangen bin. Y. Z. das Zwergfell. I. M. N. der Zwölffingerdarm.

Die vierte Abbildung

Weiset die vier Mägen des Guineischen Rehchens (pag. 48. beschrieben) in Lebensgröße, welche die von der Gazelle ganz gleich sind. Die Zartheit des Gegenstandes gestattete nicht, daß ich den Leberkanal anzeigen konnte. Der Branntweingeist hatte es so

spröde

spröde gemacht, daß es keine Behandlung aushalten konnte, und die Seltenheit erhöhete dessen Werth zu stark, als daß ich es verhudeln sollte: auch macht es mit den Mägen der Gazelle, des Schaafs, Hirschen, und Kalbes, welche ich alle aufbewahret habe, eine ganze Sammlung aus, welches den Werth noch mehr erhöhet. a. b. ist der Schlund; b. c. die Haube; b. d. f. der Wampen, in zweene Säcke; b. und f. getheilt; g. h. der Psalter; h. m. t. der Lab; t. i. k. der Zwölffingerdarm; l. die Milz; m. die Adern des Magens und Netzes; e. m. t. das Netz oder die Netzhaut; g. s i. h. das kleine Netz; n. die Gallblase; n. i. der Gallengang; o. die Nabelader; p. q. r. die Leber; p. der vorderste Lappen; q. der hinterste; r. ein kleiner sehr spitziger Lappen.

Die fünfte Abbildung

Giebt die wahre Gestalt der Furche oder Hohligkeit, welche durch die zwo inneren Lefzen des Wampen gemacht wird, um das Wiedergekäuete aus dem Schlingdarm unmittelbar in den Psalter durch zu lassen.

A. B. der Schlund. B. D. C. die eine Lefze. B. E. C. die andere laufende, zu C. F. den Mund des Psalters. In D. und E. sind die kleinen Runzeln abgezeichnet, und in B. C. wie sie sich strahlweise um die Oeffnung stellen;

zwischen G. F. sieht man die erhobenen Streifchen, an welchen Enden in F. kleine Knötchen sitzen, um das Wiedergekäuete, wenn es ganz in den Psalter niedergeschluckt wird, desto bequemer zwischen den Blättern desselben zu vertheilen. H. I. ist ein Theil des Wampen. H. ein Umschlag oder Falte, die eine Scheidung macht zwischen den Wampen und der Haube. K. L. die Haube und das Netzwerk; welches nur so hin gemacht, weil es nicht meine Absicht war, von den Räutchen und ihrem Innenwerk eine Abzeichnung zu geben.

Die sechste Abbildung

Entwirft die Durchschnitte der Furche oder Rinne, wenn sie geschlossen ist, daß ist, wenn das Wiedergekäuete durchgeschleckt wird. Die Lefzen D. und E. schließen sich denn zu, und G. ist die Höhlung, wodurch die wiedergekäueten Brocken hingehen.

Die siebende Abbildung

Giebt den Magen eines Kaninchen zu erkennen. A. ist der Pylorus, oder Ausgang des Magens. B. der Sack, und C. D. der Schlund, welcher den Magen gleichsam in zweene Theile sondert. Das Gegessene scheint längs C. D. in D. B. zu fallen, und das Wiedergekäuete in D. A.

Inhalt

der

vornehmsten Sachen.

A. Seite.

Abtreibende (Frucht-) Mittel, unnütz 127
Abzüge sind unnütz 126
Achselpulsader-Lauf 11, 12.
Aderlassen, in der Viehseuche nachtheilig 114 — 126.
Affen haben Kinnladensäcke, die statt dem Magen dienen 41, 42.
Agobards Gedanken über die Ausbreitung der Viehseuche durch ansteckend Pulver 72, 73.
Agouti, bewegt den Kinnbacken gerade vor- und hinterwärts 53.
Alta (Eelko) gerühmt (Vorrede) XII.
Ansteckung kann nicht abgehalten werden 115.
— dessen Ursprung 110. 128.
— wie man derselben in der Schweiz begegnet ist 112.
Anzahl der Mägen, trägt nichts bey zur Wiederkäuung 39, 40 — 45.
Aristoteles, zuerst die Eingeweide der wiederkäuenden Thiere beschrieben 17.
Ausschlag der Haut, ein zweifelhaft Zeichen der Genesung 90 — 103.

B.

Bewleys Versuche 83. 131.
Bischoffs von York Versuche mit der Einpfropfung 83. 130.

 Blind-

Seite.
Blinddarm in Kühe, Hunde, und Haasen, dessen Länge 30 — 45, 46.
Braunschweigische Versuche mit der Einpfropfung 82.
Büffon, gerühmt 18. 37. 55.
— läugnet die Wiederkäuung in den Haasen 40.
— läugnet unrichtig die vier Mägen des Pekari 40, 41.
Büffon's Irrthum wegen der Zähne des Guineischen Rehchens 47.
— Irrthum wegen der Thränendrüsen desselben 47.

C.

Cato Gedanken über die Viehpest, und Mittel darwider 64, 65.
Columella Gedanken über die Viehpest, und Mittel darwider — 66.
Cruditas, was sie sey 23. 27. 60. — 62.

D.

Dritter Magen, hat 96 Häute 21 — 23.
Durchstechung des Bauchs, unnütz 127, 128.

E.

Einimpfung der Höcklinge, oder jährigen Kälber, empfohlen. 132.
— muß von vielen geschehen 132.
Emphysema, was? 93. 97.
— wie zu bestimmen 101, 102.

Ent=

Seite.
Entwurf, unterschiedliche Versuche zu machen in Friesland mit der Einpfropfung und Ansteckung (Vorrede) XII, — XIV.
Erster Magen oder Wampen 18. 20.

F.

Fett, verboten, aber doch gebraucht, hat nichts geschadet 118, 119.
Fleisch, eben auch wie Fett 119.

G.

Gazellen haben vier Mägen 43.
Getränk, geht nicht gleich in den dritten Magen, sondern erst in den Wampen 58.
Geschichte der Viehpest, mühsam bey den Alten nachzusehen 64.
Grashuis Versuche benehmen alle Hoffnung mit der Einimpfung 81. 131.
Grasspinnen, keine Ursache der Krankheit 109.
Guineische Rehchen haben Zähne und Backenzähne, wie alle wiederkäuende Thiere 47.
— hat Thränendrüsen wie Hirsche, Gazellen, u. s. w. 47.
— hat vier Mägen, wie Kälber 48.
— Rehfüßchen, wie beschaffen 47.

H.

Hallers Irrthum 57.
Hamster, hat große Säcke in den Kinnladen 42.
Haase, mit Recht von Moses zu den wiederkäuenden Thieren gezählet 54.

Seite.

Haase, hat vier Schneidezähne von oben, zween hintereinander 49.
— hat nur einen Magen, und wiederkäuet 44.
Häute, nicht ansteckend 116 — 118.
Hauzähne des Kameels, Hirschens und Guineischen Rehchens 51.
Heiden, sowohl als Christen, haben die Viehseuche dem Zorn Gottes zugeschrieben 67, 68.
Herausholen des Koths mit der Hand, unnütz 127.
Hüftpulsader, deren Lauf 12, 13.
Hülfsmittel, schaffen in dieser Krankheit keinen Vortheil 112. 120.

J.

Jesuiterrinde, wiefern sie nützlich 119 — 123.
Innerliche Beschaffenheit der an der Viehpest Verstorbenen 63. 91 — 101.
Innerste Magenhaut geht nach dem Tode ab in allen wiederkäuenden Thieren 24, 25. 102.
Jung Vieh im Erndtemonat und Herbstmonat meist besser 128.

K.

Kameel hat Hauzähne 51.
Kälberdrüse, ihre Lage 33.
Kaninchen, mit Recht von Mose den wiederkäuenden Thieren zugezählet 54.
— hat oben vier Schneidezähne, zwey und zwey hintereinander 49.

Karak-

Seite.

Karakter der Wiederkäuung, muß in den Zähnen und der Einlenkung des untersten Kinnbackens gesucht werden 51.
Kochung der Speisen, wie sie in den Rindern geschieht 59 — 62.
Klystiere, unnütz 126.
Kool, (der Herr A.) gerühmt 9. 129.
Krankheit des Viehes, warum von einigen Lungensucht genannt 87.
— von 1682 und 1732, ist von der itzigen Pestseuche unterschieden 70, 71.
— des Viehes ist nicht von Würmern, Leberwürmern, Gras, Feldspinnen, Schimmel, Honigthau, Bovist, stillstehenden Wässern, verdorbenem Futter ꝛc. 108, 109. 128.
— hat Outhof sehr nett beschrieben 68.
— ist von Ansteckung 113. 128.
— ist ein Fäulungsfieber 113.
— ist sich allezeit gleich 113.
— geht langsam fort 109, 110.
— ist von Pocken, Masern und Entzündung unterschieden 114.
Krebse und Krabben haben Zähne im Magen 42, 43.
Kühe und Pferde, sagt man, brechen nicht 59.
— brechen 59.
— verschütten nicht immer das Kalb in oder nach der Krankheit 91. 104.
— auch nicht durchs einimpfen angesteckt 130.

Seite.

L.

Lab, größer als der Wampen bey Kälbern 16.

Länge der Därme 30, 31.

Layards Proben der Einimpfung 82, 83. 130.

Leber liegt in der rechten Seite, aber überzwerg 16. 28.

Leberwürmer, wie sie in die Leber kommen 19. 29.

Leviticus, II. Hauptstück Vers. 3, 4, 5, 6, ausgelegt 48.

Luftröhre, Beschaffenheit in Gesunden und Kranken 97, 98.

Lunge, ihre natürliche Beschaffenheit 32.

M.

Magen der Pferde 44.

Mägen, beschrieben 17. 18. 20. 21. 26.

— thun nichts zur Wiederkäuung 39, 40 — 45,

Milch, gerinnt im Labmagen 27, 28. 62.

Milz, liegt in der linken Seite, und wie 16.

Mittel, gerühmte 119, 120. 123. 125.

— der Alten 65 — 68. 125.

N.

Nacht und Tag im Felde seyn unter offenem Himmel, ist keine Ursache des Viehsterbens 108.

Nosemann (Herr) gerühmt 9. 129.

O.

Outhof (Herr) gerühmt 68.

P.

Seite

P.

Pankreas in den Rindern 30.
Perrault hat die schönsten Abbildungen der Mägen bey Rindern gegeben 19. 21.
— dessen Irrthum von dem Magen der Gazelle 43.
Peyer, gerühmt 18. 33.
Pinnschweins-Kinnlade bewegt sich vor- und hinterwärts 53.
Pflicht, die Viehseuche abzuhalten oder erträglicher zu machen 2, 3 — 7. 83.
Pfoten, geben kein Zeichen der Wiederkäuung ab 51.
— des Kameels, wie gestaltet 46. 48.
Placaten übers Viehsterben sollten alle heraus gegeben werden 75.
— gegen die ansteckenden Krankheiten des Viehes, werden vor 1713 nicht gefunden 75.
Proben, den Kühen die Kälber abzutreiben 127.
— mit Weidenrinde 121, 122.
Puls, beym Hornvieh, wie und wo er zu fühlen 9, 10, 12, 13, 14.
— wenn er undeutlich 10. 12. 14.
— nicht ganz nöthig, um die Krankheit zu unterscheiden 15.
Pulsschläge, wie vielerley 14.
— wie zu zählen 15.
Purgiermittel in der Krankheit helfen nichts 126.

R.

Seite.

R.

Räuchern, unnütz 124.
Reinlichhalten der Kühe gut, aber gegen die Krankheit unnütz 123.
Runzeln in dem geraden Darm 31.

S.

Schauren auf dem Felde, fürs Vieh unnütz 106.
Schöpfer, verändert oft die Werkzeuge bey den Thieren, zu einem Augenmerk dienend 41.
Schlagader des Schwanzes 13.
Schlundes (des) wunderbarer Lauf bis in den Psalter 55 — 57.
Schriftsteller über die Viehpest, nach 1710. 76 — 80.
Schwenkes Proben mit der Einpfropfung 81.
Schweizer haben in diesem Jahrhundert die Viehpest gehabt 71 — 74. 111, 112.
Severus sanctus Gedicht 68. 70.
Spanische Fliegen, wenn sie gut 123.
Speise, wie die in dem Magen der kranken Thiere ist 23, 24. 94.
Stein in dem Lebergallengange 29.
Swieten (Herr Baron von) Irrthum 27.

T.

Tak (Herr) gerühmt 9. 129.
Thiere, die einmal die Krankheit gehabt, bekommen sie nicht wieder 110. 114. 128.

Thiere,

Seite.
Thiere, sterben nicht an den Leberwürmern, sondern an der ansteckenden Krankheit 93. 109.
— welche wiederkäuen 38.
— — haben eigentlich nur drey Mägen 45.
— — machen die meisten Sorten aus auf dem Erdboden 49.

U.

Unterkinnbacken der wiederkäuenden Thiere, schmäler als der Oberkinnbacken 51.
Ursachen des Viehsterbens 105.

V.

Vegetius Gedanken 67.
Viehpest von 1710 und 1717 hatte 1730 noch nicht aufgehalten 106.
— ist 2000 Jahre bekannt gewesen 83.
— in der Schweiz gewesen 71. 74. 112.
— wie sie durch böse Menschen ausgebreitet werde 71. 73.
Viehsterben, heutiges, ist unterschieden von der Blatterkrankheit auf der Zunge 71.
Vier Dinge, die in dieser Krankheit erfordert werden 115.
Vierter Magen hat vierzehen Fallhäute 26.

W.

Wampen, oder erster Magen 15. 18. 20.
— und Haube 16. 20, 21.

Waschen

Seite.
Waschen des kranken Viehes ist unmöglich, und macht keinen Nutzen 123.
Weidenrinde widersteht der Fäulung 121, 122.
— eingegeben, verdirbt das Milchwesen nicht 122.
Wiederkäuen, wie es geschieht 55. 59, 60.
— warum es geschieht 50. 63.
— was es eigentlich bedeute 36, 37.
Wiedergekäuete Speise geht unmittelbar aus dem Schlunde in den Psalter 57.
Wiederkäuung, wie sie eigentlich geschieht 55. 59, 60.
— erfordert zweene Mägen 42. 44.
— ob viere dazu nöthig 39, 40. 45.

Z.

Zähne, wie im Menschen, Barbiroussa, Ratzen und Mäusen 53.
Zeichen der Besserung oder Gefahr 103, 104.
Zerreissende Thiere maalen oder käuen nicht, sondern zerbeissen mit den Backzähnen 52.
Zufälle der Krankheit 84 — 91.
Zunge, wie bey Gesunden oder Kranken 98.
Zweeter Magen 20, 21.

Erste

Erste Vorlesung.

Ueber die vornehmsten Blutgefäße des Halses, der Vor- und Hinter-Füße der Rinder, und über die natürliche Lage der Eingeweide des Unterleibes.

Edle, hoch- und sehr gelehrte Herren!
Sehr geachtete Zuhörer!

Ist es zu bewundern, daß ich E. L. zu diesen öffentlichen Vorlesungen über den Bau der von der kläglichen Viehseuche angegriffenen Theile eingeladen habe, da wir alle nicht nur allein an dem Behalt des Hornviehs einen unmittelbaren Antheil

nehmen, sondern über dieß als Menschen, mit redlichen Gesinnungen beseelt, und von einem innerlichen Mitleiden über unsere Mitbürger getrieben, gerne alles beytragen wollen, was das Glück des gesellschaftlichen Lebens vergrößert, oder unserer Landesgenossen Eigenthum außer Gefahr bringt?

Das Hornvieh verschafft uns nicht allein Milch, Käse, Butter, Fleisch, Fett, Leder, Haar, Horn, Bein und Leim, sondern auch zugleich allerley erfrischend Grünes, und das immer gesegnete Korn, in so weit es zur Fruchtbarkeit des Landes meist nothwendig ist. Ueberdem ist der größte Theil von unserm vereinigten gemeinen Wesen zur Viehzucht eingerichtet, und pranget mit Millionen von Vieh, welche, wenn J. L. ihre Gestalt beschauet, wegen der Größe ihrer Euter nirgends ihres gleichen haben. Dieser unschätzbare Schatz ist unter unsern Mitbürgern von allerley Stand und Rang vertheilet; Tausende derselben haben keinen andern Reichthum noch Gewerbe; alle diese müssen dahero in die äußerste Armuth gebracht und elend werden, wenn diese jämmerliche Viehseuche beybleibt zu wüten, und das meiste von unserm Vieh umkommt.

Es wird derohalben unsere Pflicht seyn, an dem heilsamen Augenmerk vieler Wohlgesinnten mit zu arbeiten, um etwas zur Erhal-

haltung der Geschöpfe ausfindig zu machen, die, wie wir eben gesagt haben, zu unserm Wohl und Nutzen so viel beytragen. Meine Pflicht wird es insbesondere seyn, wohlmeynende Zuhörer! weil die Wissenschaften, die ich die Ehre habe auf dieser hohen Schule zu unterweisen, ein näher Verhältniß zu diesem heilsamen Augenmerk haben, als die meiner Amtsgenossen. Die Zeit, die ich bereits auf die Nachspürung dieser unglücklichen Pestseuche verwendet, und noch darauf zu verwenden bestimmt habe, will ich wohl angewandt rechnen, wenn ich E. l. Eifer dadurch stärken, und behülflich seyn kann, diese erschreckliche Plage genau zu untersuchen. Die Jugend, welche die Heilkunst erlernet, wird zum wenigsten durch diese Versuche aufgemuntert werden, und, nachdem sie einen Vorgänger gehabt, vielleicht glücklicher treffen. Diese schmeichelhafte Aussicht verursacht mir schon eine herzliche Lust und ein unaussprechliches Vergnügen.

Während daß der Zulauf so vieler angesehenen Männer, die diese Kreise durch ihre Gegenwart und günstige Anblicke zieren, mein Vornehmen und meinen Eifer billigen; giebt es andere, die, allezeit unzufrieden mit allem, was man auch zum Nutzen des gesellschaftlichen Lebens auszuführen bemühet ist, mit vollem Halse ausrufen: es sey alles vergeb-

lich! das Viehsterben sey einiglich eine rechtfertige Strafe, uns von Gott zugesandt! Gleich als wenn alle andere Krankheiten, die uns selbst überkommen, keine solche Züchtigungen wären? wogegen sie doch genugsame Hülfsmittel gebrauchen, und nichts unversucht lassen. Wer ist unter uns so thöricht, nicht zu glauben, daß dieses nicht allein zugelassen, sondern auch eine Pflicht sey, welche selbst die heilige Schrift befiehlt?

Man findet andere, welche wähnen, als wenn es allein den Viehhirten zukäme, zu untersuchen und zu lehren, was für diese Thiere nützlich sey: da in unserm Lande es gleichwohl so beschaffen wäre, daß sehr viele, wo nicht die meisten, genugsame Wissenschaft hätten, von der Art und Weise, wie das Vieh, nach dem besten Vortheil für die Eigener, zu behandeln.

Gesetzt aber, Zuhörer! wir überließen die Untersuchung dieser Krankheit dem Landmanne; welchen Fortgang, bitt ich! könnten wir erwarten von diesen Leuten, die, wie fertig und aufmerksam sie auch seyn können oder wollen, das eine von dem andern nicht unterscheiden können, auch nicht die Umstände merken, welche das wesentliche und vornehmste dieser Krankheit ausmachen. Aerzte allein können den Sitz der Krankheit, ihre Art und Zufälle mit Nutzen beschauen; und ob schon die Versuche von sehr vielen vornehmen Männern,

nern, sowohl in als außer unserm gesegneten Vaterlande, wovon viele noch itzt leben, ohne einigen scheinbaren Nutzen für die Genesung befunden sind; sollten wir darum die Ausfindung der Bewähr- und Hülfsmittel den zufälligen Entdeckungen von einem Haufen Unverständigen überlassen? oder auch aus Verzweiflung still sitzen, ohne uns zu beeifern, eines von beyden auszufinden?

Ich bekenne, achtbare Zuhörer! daß ein übel angebrachter Gottesdienst, Aberglaube, und was noch abscheulicher ist, die Eifersucht, diese unsere Versuche werden verwerfen, widerstreben und zurück halten: aber dagegen kann ich auf hundert edelgesinnte und wohldenkende Einwohner dieser Stadt und derselben umliegenden Länder bauen, die unserm Rath gerne Gehör geben, und Geld dazu herschießen, um einige Unkosten, nicht allein zu ihrem eigenen, sondern auch ihrer Mitbürger Vortheil, daran zu verwenden, um daß es vielleicht endlich einmal glückte.

Die meisten Widersacher rufen: warum heilt ihr Leute denn die Krankheit nicht mit euren Mitteln und Erfindungen? und warum haben denn die Gelehrten von ganz Europa noch gar nichts ausfindig gemacht, um eine Krankheit zu heben, die in diesem Jahrhundert bereits so viele Millionen von Vieh hin-

weg gerafft hat? Aber, wer von E. L. sieht nicht ein, daß dieser Gegensatz, wie schöngleißend er auch ist, ganz und gar von Grund entblößt sey?

Wir wollen dieß mit einem Gleichniß bevestigen. Hat die Kinderkrankheit nicht beynahe tausend Jahre diese Länder beherrscht, und viele tausend Kinder weggenommen, ehe man zu der Stuffe der Vollkommenheit gekommen ist, mit welcher man itzt die Pocken behandelt und einimpfet? Vielleicht kann man zur Noth von mehr als ein Jahrhundert sprechen, die zu dieser Vollendung etwas beygetragen haben. Es ist immer sicher, daß die Künste und Wissenschaften, besonders die, so auf das gesellschaftliche Leben überhaupt einen Einfluß haben, seit der Errichtung von Akademien, gelehrten Gesellschaften, der Ausbreitung von Jahrbüchern, Bibliotheken, u. s. w. am allermeisten Fortgang gehabt.

Sind wir in Heilung der abscheulichen Venusseuche seit dreyßig Jahren nicht weiter gekommen, als in drittehalb Jahrhunderten, die da seit dem Anfange dieser unzüchtigen Plage in unserm Lande verstrichen sind? Warum sollten wir denn verzweifeln, und nicht setzen, daß es mehr als wahrscheinlich sey, in dieser glücklichen Zeit, da so viele kluge, geschickte und wohldenkende Männer

sich

sich darauf legen, werde eher was nützliches erfunden werden, als zuvor, da ein jeglicher die Behandlung und sogenannte Kur dem dummen Haufen überließ, oder dem kindischen Aberglauben und Mitteln aus fernen Landen, die endlich unnütz befunden worden?

Laßt uns alles recht überlegen, so wird niemand verkennen, daß die Kenntniß von dem Bau der Theile beym Vieh nothwendig sey, und sehr vortheilhaft, um weiter fort zu gehen: Niemand wird die Thorheit haben, zu widersprechen, daß nicht die Zeichen der Krankheit hiedurch genauer bestimmt, und der Sitz und die Folgen derselben besser angewiesen werden können.

Sehen sie, wohlmeynende Zuhörer, und löbliche Beeiferer von nützlichen Wissenschaften! den Augenmerk dieser Vorlesungen, die ich zu vier in der Zahl festgesetzt habe. Lehren sie E. L. die Natur der Krankheit nicht; geben sie keinen Grund zur Entdeckung der Heilmittel; so sollen sie doch E. L. den Bau eines Thiers kennen lernen, welches von dem gnädigen Gott uns, als das nützlichste Geschöpf, zum Geschenk gegeben ist; sie sollen E. L. in Verwunderung und tiefer Ehrerbietung gegen Gott setzen, der den Bau der Eingeweide, welche E. L. sonst verwerflich vorkamen, mit einer Kunst gewirkt hat, die seine große

Weisheit und unbegränzte Macht zu erkennen geben.

Ich habe mir zu dem Ende auf meine Kosten ein Kalb verschafft, welches gesund war, um keine Ansteckung innerhalb den Mauren dieser ansehnlichen Stadt zu bringen. Ich habe es lassen zu Tode würgen, damit die Blutgefäße und andere Theile nicht sollten beschädigt, oder unnütz für unsere Untersuchung werden.

Zuerst wollen wir den Lauf der Blutgefäße nachgehen, daß man die Stellen, wo die Pulsschläge am merklichsten sind, die am besten von der Heftigkeit der Fieber urtheilen lassen, wohl kennen möge; zum zweyten, die Eingeweide des Unterleibes in ihrer wahren Lage sehen lassen, womit wir diese Stunde zubringen wollen, und die erste Vorlesung endigen.

In der folgenden will ich die Eingeweide des Bauchs, insonderheit die vier Magen, die Leber, die Absonderung der Galle, die Milz und das Gedärme ausführlich weisen und erklären. Den vierten Platz sollen die Eingeweide der Brust, den Bau des Halses und der Zunge, einnehmen.

In der dritten Vorlesung wollen wir allein über das Wiederkäuen handeln: und in der letzten die Geschichte, Zufälle, Zeichen und beste Heilart vorstellig machen.

Ver-

Vergönnet mir, wie vorhin, achtbare Zuhörer! eure günstige Aufmerksamkeit; entschuldiget die Fehler, und fahret fort, auf die edelmüthige Weise, die ich nun fünf Jahre lang bey E. L. mit so vielem Vergnügen verspüret und bewundert habe, meinen Eifer anzuspornen, und machet mir die Ermüdung, die auf solche Arbeit folgt, dadurch zur Genüge vergessen.

Erste Vorweisung.

Sehen Sie da das Kalb längst dem Halse, der Brust, dem Bauch, Vor- und Hinter-Füßen, und dem Schwanz, ganz von der Haut entblößt, und alle Blutgefäße, deren Kenntniß uns nöthig geworden, aufgedecket, um, zufolge der Wahrnehmungen von vielen berühmten Schriftstellern, den Puls mit Nutzen zu fühlen!

Die meisten Holländischen Wahrnehmer, unter welchen die Herren Nosemann, Tak, und A. Kool, sich ausnehmen, fühlten den Puls unter dem Schwanz, beym Hintern; die Italiener, wie Lanzisius, die Pulsadern am Halse, oder Halslappen, und der Achsel. Goelike im Gegentheil am Herzen. Beym Nachspüren dieser verschiedenen Weisen ist mir es vorgekommen, daß der Husten, der dieser Krankheit eigen, den Hals und das

Herz oftmals ausschlöße: und der Schwanz bey den meisten zu schmutzig war, um genugsam die Proben davon zu nehmen, bey andern aber der Puls auf der Stelle gar nicht konnte entdeckt werden. Ich dächte, man könnte den Puls viel gemächlicher an der Hüftpulsader gewahr werden, und an der Armschlagader, vornämlich wenn die Thiere still stünden. Die Armschlagader wird gleichwohl unvermuthet unnütz, wenn das Thier anfängt zu husten. Doch wie gemächlich man auch den Puls bey Kühen wahrnehmen kann, ist es doch mit vieler Mühe verbunden bey den Ochsen, weil man nicht so viel mit diesen umgeht, und sie dahero sich mehr vor Menschen, besonders vor Fremden, scheuen. Bey den jährigen und mindern Kälbern ist es beynahe unmöglich; denn sie sind zu ungeduldig; man müßte denn jemanden, der mit ihnen umzugehen gewohnt ist, dabey stellen, um sie den Hals oder Rücken ein wenig zu kritzeln, damit sie so lange stille stehen.

Besehen Sie denn den Hals, oder das Göderlein, der von Alters her eigentlich für den Halslappen genommen wird; J. L. sehen, wie die zwo großen Schlagadern eben unter den Brust-Zungen-Bein-Mäusleinen, die sehr dünn sind, und leichtlich weichen, dichte an der Luftröhre liegen, wovon die Ringe seitwärts ein wenig eingedruckt schei-

scheinen, um dieselben besser Platz zu geben. Sobald man nun die Finger auf diesen Theil längst der Luftröhre bringt, je näher dem Gö- derlein oder Brustlappen, je besser fühlt man den Puls sehr deutlich. Aber sobald das krank gewordene Thier beständig stöhnt, hustet und keicht, wird die Bewegung gestöhret, und der Puls undeutlich.

Ich gehe derohalben über zur Achsel- schlagader; diese nimmt ihren Ursprung aus der unter dem Schlüsselbein liegenden Schlag- ader; oder besser zu sagen, weil das Vieh keine Schlüsselbeine hat, aus dem seitlichen Aste der Halsschlagader, und wird bedeckt durch ein kleines aber dickes Brustmäuslein, welches ich merke, daß es vom Brustbein komme, und sich am Armbein bevestiget: es wird gefolget von einem zweyten Brustmäus- leine, das vom übrigen Brustbein kömmt, und sich am Armbein und der Ellbogenröhre bevestiget, allwo es in eine häutige Ausspan- nung auslauft, welche den Vorderarm ein- wärts bekleidet.

Diese Schlagader lauft genugsam längst das zweyköpfige Mäuslein, in Gesellschaft ihrer Ader, verbirgt sich hernach unter dem Mäus- lein Pronator teres, und kömmt nicht wie- der zum Vorschein, das ist, sie nähert sich nicht unmittelbar der Haut, als hinter dem Knopf der kleinen Ellbogenröhre.

Man

Man bringt denn die Hand von hinten zwischen der Brust in die Achsel, und man wird die Schlagader bald vernehmen, weil sie sich wie eine dicke gespannte Schnur unter der Haut fühlen läßt. Wenn das Thier hustet, ist dies Gefühl betrüglich; wenn man die Probe macht an der linken Seite, fühlt man zugleich das Schlagen des Herzens sehr deutlich.

Die Hüfte, dessen Mäusleine ich E. L. itzt weisen will, kömmt mit unserer Hüfte mehr überein, und hat, vor allen an der innern Seite, gleichartige Mäusleine. Sehen sie da! wie die Bauchmäusleine, eben wie beym Menschen, eine Höhlung offen lassen, für den Durchgang, nicht allein der Mäusleinen Psoas und Iliakus, sondern auch der Hüftgefäßen und Nerven. Das Mäuslein Sartorius hat gleichwohl einen andern Ursprung; es kommt vom Schambein, bedeckt die Schlagader, oder es ist auch, wie ich bisweilen gesehen, beym Anfange gespalten, und giebt dadurch den genannten Gefäßen einen desto gemächlichern Raum.

Die Hüftschlagader, wenn sie aus dem Bauch getreten, lauft sie in die Zwischenräume der Mäusleinen Adducktor longus und Vastus internus, schief unter den Sartorius, von dem sie doch wegen den schiefen Lauf nicht lange bedeckt wird; daher lauft die

Schlag=

Schlagader unter der Haut über das Mäuslein Gracilis, in Gesellschaft dieser ihrer Adern und Nerven längst das Schienbein hin nach der Ferse, inwendig längst den innern Stand der Achillissehne, allwo sie, indem sie wiederum tiefer hinein geht, dem Gefühl entweicht, und, wie es scheint, verschwindet.

Wie sehr nun auch diese Schlagader durch den Sartorius bedeckt wird, so läßt sie sich doch darunter wie eine gespannte Schnur wohl fühlen, wenn man von hinten bey einer Kuh die Hand zwischen dem Euter und der Weiche einbringt.

Wann die Thiere aufrecht stehen, kann dies nach Belieben von vornen oder hinten geschehen; liegen sie aber, so ist das erste nicht thunlich.

J. L. begreift nun deutlich, warum Herr Nosemann und die übrigen den Schwanz gewählt haben. Wie das Thier auch liegt oder steht, so ist dieser Theil allezeit leicht zu untersuchen: der Husten kann da keine Hinderung machen, und das Thier fürchtet nicht dem, der den Puls untersuchen will.

Sehen sie da die Schlagader! J. L. sehen, wie sie da als in einer Rinne liegt, unten längst den Wirbeln des Schwanzes, und dünner wird, je weiter sie vom Becken abgeht. Bey magern Thieren, und dahero bey allen, die von dieser Krankheit angegrif-

fen

fen sind, kann man an diesem Ort am besten den Puls fühlen, weil sie, wie gut sie auch gefüttert, in der Geschwindigkeit das Fett verlieren. Die Unsauberkeit wird E. L. nicht abschrecken, sobald dieselben genugsamen Eifer haben, zum Nutzen des Vaterlandes etwas zu unternehmen.

Wir haben nun E. L. die vornehmsten Stellen angewiesen, wo man den Puls am besten untersuchen kann. Wählen sie davon die beste aus, verändern sie die Hand nach Erfordern; mißlingt es auf einer Stelle, so wird sie die andere unterrichten, und zum wenigsten wird eine von diesen ihrer Wißbegierde genug thun.

Nachdem die Schlagadern angewiesen worden, werden wir von selbst zum Pulsschlage geführt, und dessen Zahl in einem gesunden Thier. Ich habe zu verschiedenen malen nach einander, und bey verschiedenen Thieren just sechszig in einer Minute wahrgenommen. Der Marquis von Courtivron zählet deren 38, 42 bis 43 in einer Minute. Die Herren Nosemann, Tak und Kool, rechnen auch wie wir, sechszig in derselben Zeit. Diese Pulsschläge steigen an der Zahl bis 70, 75, ja 90, wie Herr Engelmann und andere mit mir wahrgenommen haben; aber denn ist der Schlag so schwach, daß man ihn oft beynahe nicht fühlen kann.

Die

Die beste Weise, die Pulsschläge zu erforschen, ist, daß ein anderer eine Uhr in der Hand hält, und man genau anfängt zu zählen, wenn der Zeiger auf der Abtheilung ist, denn einige Minuten fort zählt, und hernach die Summe der Schläge, durch die der Minuten, theilet.

Es scheinet mir gleichwohl die Untersuchung des Pulses mehr eine eitle Wahl, als eine abgemachte Nothwendigkeit zu seyn, weil man aus verschiedenen andern Zeichen die Krankheit vollkommen bestimmen kann, und die Verminderung oder Vermehrung der Pulsschläge auch bey andern Schwachheiten Platz findet; um aber die Wahrnehmungen und Genauigkeit anderer desto besser einzusehen, war diese Anweisung äußerst nothwendig.

Nun öffne ich in ihrer Gegenwart den Bauch, damit J. L. die natürliche Lage der Mägen, der Gedärme, Leber, Milz und anderer Theile sehen mögen. Beschauen sie (*) wie der große Magen, Fig. *II.* E. F. G. H. K. oder Wampe, wovon wir nachgehends weitläuftiger handeln werden, mit der Haube D.

E.

(*) Um sich einen klärern Begriff davon zu machen, habe ich eine Abbildung dieser Theile beygefügt, welche, ob sie schon nicht so vollkommen, doch dieser Beschreibung eine große Deutlichkeit geben wird.

E. N. ganz in der linken Seite dieser Höhle liegen: Die Haube, just unter dem Zwerchfell in der Mitten der Wampe, in der linken Seite niederwärts laufend, mit ihren zweenen Säcken G. H., nach das Darmbein zu! J. L. sehen den Lab, oder Labmagen, M. X. O. P. in diesem Milchkalbe, wie in allen andern wiederkäuenden Thieren, die mit vier Mägen versehen sind, größer als den Wampen zur rechten Seite. Das Netz liegt über beyde hin, und schließt die dünnen Därme wie in einem Beutel ein.

Der blinde Darm liegt, wie bey Menschen, meist in der rechten Seite. Die Leber Fig. *III.* A. B. C. D. ganz in eben der Seite, doch der Länge nach, das ist, was bey uns der linke Lappen genannt wird, liegt bey diesem Thier mitten in der rechten Seite, gegen dem Zwerchfell an. J. L. sehen die Milz Fig. *II.* A. B. C. in der linken Seite flach gegen den Wampen anliegen. Endlich sehen sie da! wie das Netz I. L. M. zwischen den beyden Hörnern, oder Säcken des Wampen, abkommend, sich am Lab M. O. unten längst den Magen, eben wie bey uns anhänget.

Ich endige nun diese Vorlesung, befürchtend, daß ich schon ihre Andacht gemißbraucht, und E. L. zu lange verweilt habe. Die folgende soll E. L. ein vollkommenes Denkbild der Mägen und Brusteingeweiden verschaffen.

Zwote

Zwote Vorlesung.

Ueber die vier Mägen insbesondere, und über die Leber, Milz, u. s. w. und zugleich über die Eingeweide der Brust.

E. H. und S. G. H. S. G. Z.

Um mit mehrerm Vortheil, in kürzerer Zeit, und mit mehrerer Genauigkeit die Magen zeigen zu können, habe ich deren einige vorher, sowohl von Kälbern als Schaafen, aufgeblasen und getrocknet: einige davon habe ich durchschnitten, und solchergestalt geöffnet, daß J. L. aus der Vergleichung der frischen mit den getrockneten sich könnten eine eigentliche Vorstellung von ihrem wunderbaren Bau machen. Sie sehen, daß sie alle zusammen hängen, und solche Gemeinschaft haben, daß sie eher einige Verengerungen von einer und derselben Höhle zeigen, als abgesonderte Mägen. Aristoteles, (*) das Kleinod der menschlichen Vernunft, ist der erste gewesen, der die Eingeweide des Unterleibes beym Vieh und andern Thieren beschrie-

(*) *Libr. 2. Cap. 17. Hist. animal. Edit.* Du Vallii, *p. 791.*

schrieben, und zugleich über die Wiederkäuung gehandelt hat. Perrault verdienet, meinem Bedünken nach, den nächsten Platz nach ihn. In seiner Mechanique des animaux, p. 430. hat er nicht allein auserlesene Abbildungen von den Mägen gegeben, sondern auch die Oeffnung des Schlundes so schön abgezeichnet, daß es nicht leicht zu verbessern ist.

Peyerus hat in seiner Mericologia sehr deutlich über diese Mägen gehandelt: und unlängst hat der fürtreffliche Naturkündiger de Büffon, mit Hülfe von dem Hn. D'Aubenton, solche genaue und ausführliche Stiche und Beschreibungen heraus gegeben, daß es scheint; man sähe beynahe die Natur selbst. Unser Blasius, ob er schon viel Ehre durch die Beschreibung und Abzeichnung dieser Theile eingelegt hat, kann doch nicht gegen itzt beregten aufwägen, wohl aber den minder Erfahrnen eine allgemeine Vorstellung machen.

Die Mägen, um wieder zu unserm Augenmerk zu kommen, sind durch Aristoteles in vier besondere Theile getheilt, und mit besondern Namen belegt worden.

Der erste, (*) Fig. I. A. B. C. D. ist durch den großen Weltweisen genannt κοιλιά

με-

(*) Dem Leser zu gefallen, habe ich eine Abbildung nach der Manier des von Büffon hier beygefüget. Fig. I.

μεγάλη, das ist, der große Magen, weil er würklich in vollgewachsenen Thieren, Schaafen, Hirschen, Gemsen, Guinesischen Rehchen, der größte ist; ob er schon in Ansehung des Labes bey neugebornen Kälbern, Lämmern und Rehchen kleiner ist: er scheint, sobald das Thier wiederkäuet, sich nach und nach zu erweitern, derweil der Lab beynahe dieselbe Größe behält. Die Lateiner haben ihn Aqualiculus zubenamet, die Franzosen la Panse, wovon bey uns das Wort Pens abstammet; sie heißen ihn auch la Double, weil er gleichsam wie in zween Säcke getheilt ist, oder L'herbier, wegen des Grases nnd Heues, welches bey der Schlachtung in demselben gefunden wird.

Perrault hat diesen Magen pag. 432. Fig. 2. genauer abgebildet, als Peyer und von Büffon.

Herr D'Aubenton (*) hat in dem Wampen allezeit gewisse Würmer gefunden, die er sehr genau abgebildet, auch in dem zweeten Magen, welche mit den Würmern, die ich in dem Wampen von Schaafen oftmals entdeckt, und in meiner Abhandlung

(*) *Histoire Nat. gen. et part. du cabinet du Roi. Tom. 4. P. 402. Pl. 16. Fig. 3.*

lung (*) über die Leberwürmer des Viehes beschrieben habe, vollkommen überein kommen.

Inwendig ist der Wampen mit kleinen Tüpfelchen besetzt, welche dann ganz weiß, dann braun, und auf den Runzeln bald lichtgelb, bald schwärzlich sind.

Die Aegagropilæ, wovon ich E. L. eine große Anzahl weise, werden in dem Wampen allein gefunden, welches auch durch von Büffon Tom. IV, p. 469. bestärket wird. Wir nennen sie (Hairballen) Haarballen, und haben sie vielfältig in den Kälbern angetroffen.

Der zweete Magen, der eine Abtheilung des ersten ist, und von demselben durch den Schlingdarm gleichsam abgeschieden wird, Fig. I. A. hat von außen mehr oder weniger die Beschaffenheit einer Blase, aber inwendig ist er mit vielkantigen tiefen Zellchen, Fig. V. K. L. verzieret, in deren Mitten ein Punkt ist, aus welchem etliche kleine Ribbchen nach die Ecken laufen, welche alle, sowohl als die die großen Zellen ausfüllen, mit kleinern Tüpfelchen versehen sind. Wenn man den Magen trocknet, stellet er auf die allerschönste Weise ein künstlich gewebtes Netzwerk vor, als welches Aristoteles κεκρύφαλος genannt hat.

(*) Waarnemingen omtrent den nieuwen Landbouw. Amst. by Houttuyn, 8vo 1763. Tom. II. p. 303.

hat. Die Lateiner nennen es Reticulum, die Franzosen Reseau und le Bonnet, welches letzte überein kömmt mit unserer Benennung Hoeve, das ist, Haube oder Mütze im Hochdeutschen, wovon es sicherlich abstammet, als wollte man sagen de Huif, oder Kappe.

Wir nennen diesen Magen auch Trip, wahrscheinlich von la Trippé, die italienische Benennung. Von Büffon und Perrault haben die wahre Gestalt dieser Blätterchen sehr genau abgemahlt, worinn Peyer nicht so glücklich gewesen ist.

In diesem Magen habe ich allezeit dasselbe Essen gefunden, als in dem großen Magen. Es ist gleichwohl nicht unmöglich, daß dieser kleine Magen, durch sein Zusammenziehen, die Brocken formt, die aufwärts nach den Mund zurück kehren, um wiederkäuet zu werden.

Die Fasern der Mäusleine dieser beyden Magen sind sehr stark, und auf eine so künstliche Weise um den Lauf dieser Theile geschlungen, daß man dieselbe mit Worten nicht beschreiben kann. Peyer ist sehr glücklich in ihrer Abbildung gewesen.

Der dritte Magen hat die Gestalt eines zusammen gekrümmten Igels, oder einer krummen Agurke, Fig. *I.* F. L. G. Er ist an den Seiten platt, und lieget unmittelbar gegen den Rückgrad an: er wird von den

alten Weltweisen Ἐχῖνος genannt, nicht wegen eben beschriebener Gestalt, sondern weil ihre Häute inwendig mit härtlichen ausstechenden Tüpfeln, wie die Pinnen bey einem Igel, versehen sind. Omasum ist der lateinische Name davon, auch Echinus. Etliche, wie Plinius, nennen ihn Centipellio, wegen der Vielheit von Häuten, woraus er besteht. In Gröningen nennet man ihn Menigvold, vom hochdeutschen mannigfalt, der Häute halben; in Holland het Boek, das Buch; und zum Haag, de Zouter; in Friesland de Bybel, oder Flarden, das ist, die Bibel, oder die Lappen. Die französischen Benennungen sind nicht viel davon unterschieden, wenn sie die Wörter: le feuillet, le millet, mellier und pseautier, gebrauchen, wie von Büffon pag. 485. in der angeführten Histoire bezeuget, um diesen wunderbaren Theil auszudrücken. (Von dem letzten französischen Worte ist vermuthlich der niedersächsische Name Psalter entsprossen.)

In diesem Buch sind 24 große Blätter, zwischen einem jeden von diesen ein mittelmäßiges, hernach zwischen jedem mittelmäßigem ein großes und ein kleines, die machen überhaupt 96 Häutchen aus, welche alle vest an der Seite F. L. G. Fig. I. angeheftet sind, spitz in F. anfangen, breiter in L. sind, und sich spitz in G. endigen.

Pey-

Peyerus pag. 138. rechnet zwo große Häute weniger, wie auch zwo mittlere und vier kleine, also nur 88 in allem. Er hat aber hierinn wahrscheinlich geirret; es sey denn, daß die Natur hierinn bisweilen spielet.

Alle diese Häutchen sind mit Tüpfeln versehen, wie die Igelpinnen, aber weiter ausgespreitet. Die Farbe des innersten Häutchens ist eben wie die des Wampen, oft braun, lichtgelb und schwärzlich.

Ich weise E. L. hier einen Buchpanzen aus einem gesunden, frisch geschlachtetem Ochsen! Es ist der Mühe werth, auf den Geruch Acht zu haben, welcher schon dreckig ist, und welchen das wiedergekäuete Essen bekommen hat, ungeachtet die Galle weder aus der Leber noch aus der Gallenblase nicht hat dazu kommen können. Sie sehen, der Stoff ist gekäuet Heu, hier und da ein Stückchen Stroh und ganze Gerstenkörner, womit das Thier ist gemästet worden! und daß es trockenhaft ist, kömmt daher, daß dieser Stoff, als ein sehr dicker Papp, so wunderbar nett zwischen diesen Häutchen vertheilt ist. Wie ist es da so schön zwischen ein gekommen, und wiederum so regelmäßig davon heraus gerathen? Ich gestehe, es nicht vollkommen einzusehen. Nur ermahne ich E. L. hierauf Acht zu geben, weil in der Viehseuche hier die Speise meistentheils verhärtet, und wie verbrannt ist, so

daß alle Häute dadurch ersticken; wovon allein, wenn keine andere Zufälle wären, das Thier nothwendig sterben müßte.

Bey Kälbern, die noch säugen, oder Milch trinken, findet dies keine Statt, weil die Milch nicht so dick werden kann, sondern hindurch läuft in den vierten Magen oder in den Lab, allwo sie käset; wovon wir gleich reden werden.

Indessen kann ich nicht vorbey gehen, E. L. eine sonderbare Erscheinung zu erinnern. Wenn man das Buch oder den Psalter eines an der Pest verstorbenen Thieres öffnet, so löset sich das inwendige Häutchen, oder Epithelium, ganz ab, und bleibt am Futter sitzen, so daß man ganze Stücke davon abnehmen kann. Wogegen dies Epithelium, in einem gesunden, frisch geschlachtetem und augenblicklich geöffnetem Thiere, ganz unmöglich abzusondern ist. Woraus man folgern könnte, daß die Absonderung dieses Häutchens ein Zeichen der Krankheit wäre, wenn man es nach den Tod eines geschlachteten Viehes so los befände. Aber die Untersuchung lehrte mich, als ich von ungefähr einen Buchpanzen oder Psalter hier in der Anatomiekammer vier und zwanzig Stunden hatte liegen lassen, ohne darnach zu sehen, daß sich dieses Häutchen davon bey der Eröffnung absonderte, und mit wenig Mühe abstraufeln ließ, eben

wie

wie bey dem von einem Thiere, daß an der Krankheit verstorben. Diese Bemerkung bestürzte mich. Ich öffnete hernach noch viele Mägen, und fand beständig, daß dies Häutchen in Frischverstorbenen so sehr vest an saß, sich aber allezeit leicht abstäufte, wenn ich den Panzen vier und zwanzig Stunden liegen gelassen. Endlich öffnete ich den Mannigfalt von einer fetten Kuh, Nachmittags um zwey Uhr, so frisch, wie sie geschlachtet war, aber nur auf einer Stelle, hob die Blätter von einander, und befand das dünne Häutchen sehr vest. Den andern Morgen um neun Uhr öffnete ich ihn auf einer andern Stelle, und befand, daß es schon anfieng, loser zu werden: den dritten Tag schnitt ich wieder andere Häutchen auf, des Morgens um neun Uhr, und dann sträufte sich das ganze Häutchen ab, eben wie bey den an der Krankheit verstorbenen, nicht allein vom Psalter, sondern auch vom Labe.

Dieses Ablösen und Abgehen des innersten Häutchens ist sehr hinderlich, um solche Mägen inwendig schön zu machen und zu trocknen; wartet man zu lange, so geht es ganz ab, sowohl vom Wampen, von der Haube, als vom Psalter und dem Labe, nicht allein bey Schaafen, Lämmern und Kälbern, sondern auch bey Hirschen; dahero müssen

solche Zubereitungen augenblicklich nach den Tod geschehen.

Der Weg vom Schlunde nach den Psalter ist sehr geräumig, und offen bis in den Lab, denn die Blätter halten alles bis auf einen Abstand von M. auf.

Der Lab ist der vierte Magen, Ἤνυστρον vom Aristoteles genannt; M. H. I. zeiget die Abbildung. Die Franzosen benennen ihn Caillette, weil die Milch da allezeit geronnen gefunden wird, auch franche mulle. In unserer Sprache heißt dieser Magen Lebbe, de Rooi oder Roo, Roode, zufolge Peyer, p. 142. der Farben halben; in Friesland heißt er Rea, und die Lateiner haben ihn die Namen Abomasum und Faliscus gegeben.

Dieser hat die Gestalt, wie unser Magen. Er ist viel größer, als der Psalter und die Haube zusammen. Es sind in diesem Magen Valveln, oder Klappen, vierzehen an der Zahl, die von dem Psalter anfangen, und schief niederwärts gerichtet sind; sie hangen allezeit schlaff, und können durch die Trocknung nicht wohl ausgedehnt gehalten werden. Aristoteles beschreibt sie sehr deutlich, ohne ihre Zahl zu bestimmen.

Der Pylorus, oder Ausgang, der Hals des Labes, ist dem unsrigen gleich, und vereinigt sich mit dem Zwölffingerdarm, in wel-

welchem die Galle der Gallblase eintritt, wie in Fig. 3. O. S. M.

Die Speisen haben hier in bejahrten Thieren einen sehr starken Dreckgeruch: in Kälbern, die noch mit Milch genährt worden, ist allezeit ein Klumpen Käse oder geronnene Milch darinn, die man nicht durch Waschen kann heraus bekommen. Dieser Käse hat eine sehr weiße Farbe, ohngeachtet die Milch im Panzen, oder Wampen, schon grau oder lichtbraun durch die Beymischung der Feuchtigkeiten dieser Theile geworden ist.

Der berühmte Herr Baron von Swieten hat in diesem Stücke sehr gröblich geirret, wenn er, über die Säure im Magen der Kinder handelnd, lehret, (*) daß die Milch in dem Wampen oder dem ersten Magen der Kälber gerinne, und durch den Zufluß der Galle diese Gerinnung wiederum so entbunden werde, daß sie in dem vierten Magen dieser Thiere ganz vergangen. Es wird aber, wie bereits gesagt, dieses Geronnene nur erst in dem

(*) Commentar. in aphor. 1356. *Boerhavii* Tom. IV. pag. 683. Coagulum lactis in primo vitulorum ventriculo copiosum reperitur, post bilem admistam autem sic solvitur denuo, ut in quarto horum animalium ventriculo dispareat.

dem Labe oder dem vierten Magen gefunden, und empfängt keine Galle, als lange nachdem es daraus entledigt und in den Zwölffingerdarm übergegangen ist, wie aus der dritten Abbildung zu ersehen, wo Fig. 3. I. der Pylorus ist, oder das ausgehende Ende des Labes, und I. M. der Abstand von der Insection der Gallblase. Hieraus ist es klar, daß durch die seifenartigen Feuchtigkeiten, welche in diesem vierten Magen häufig abgesondert werden, die Auflösung der käsigten Materie geschehe, und nicht durch die Galle.

Die Leber ist, gegen das Thier zu rechnen, nicht groß; D'Aubenton hat sie nicht abgebildet. Ich habe ihre Lage und Gestalt dem Magen beygefügt, um meinen Zuhörern, die nun meine Leser geworden, die Zerlegung dieser Theile gemächlicher beyzubringen. Sie sehen aus der dritten Figur, daß sie als aus zween großen Lappen besteht, C. B. E. F. D. O. und Q. welche ganz seitwärts, mit C. vor- und Q. rückwärts liegen. Die Nabelader A. B. wird ihr mitten in der rechten Seite eingefüget, und mit einem kleinern Lappen B. F. bedeckt: zwischen welchem und dem hintersten Lappen Q. die Gallblase P. O. liegt, welcher Kanal O. S. sich mit dem von der Leber R. S. vereinigt, um den gemeinen Gallengang S. M. zu machen, die sich auf selbige Art, wie beym Menschen, in dem Zwölffinger-

darm,

darm, sehr weit von dem Labe, in M. entledigt. Der Leberkanal läuft zwischen dem Lappen U. mit der Pfortader in die Oeffnung F. E. D.

Längst diesem Kanal wimmeln oder entspringen die Leberwürmer, bis in die Gallblase und in den Leberkanälen, die ganze Leber durch. Ich lasse E. L. diese Würmer aus Schaafen sehen, weil dieses Kalb, daß noch nichts als Milch genossen, und nicht aufs Gras gegangen ist, diese Würmer noch nicht haben kann: sie haben alle eine und dieselbe Gestalt, wie ich sie abgebildet und beschrieben habe in dem II. Deel der Verhandlingen over den nieuwen Landbouw, p. 303. und dem IV. Deel p. 320. wohin ich E. L. will verwiesen haben.

Die Gallengänge der Leber werden oft mit steinigten Rinden von innen besetzt, welche dunkelgrün von Farbe sind, und wenig vom Gallenstein verschieden. De Buffon hat sie beschrieben, ibid. p. 493. und dieselben, eben wie ich, in den gesundesten Thieren gefunden; sehen sie hier, die ich aufbewahret habe! E. L. sehen, daß sie ganz hohl, löchericht und brüchig sind; die Galle ist dahero durch diese Höhlungen durchgelaufen. Sehen sie da andere, worinn es scheint, daß einige Stückchen hinein gefallen, und weniger oder mehr Verstopfungen gemacht haben! Diese Stoffe beweisen zur Genüge, daß in der That die

Leber-

Lebergalle nicht viel verschieden ist von der Gallblasgalle.

Wie nun im Menschen ein Pancreas oder Gekrösdrüse gefunden wird, so ist es auch in vielen Thieren, und insonderheit im Hornvieh. Sehen sie hier, wie diese Drüse hinter dem Zwölffingerdarm lieget, von S. bis T. Fig. 3. mit S. gegen dem Gallengang! Ob ich schon E. L. den Kanal, der den Safft derselben nach den Zwölffingerdarm führet, nicht vorweise, so ist er doch da; aber die Drüse ist überhaupt kleiner, als beym Menschen.

R. ist eine Drüse, die viele Wassergefäße empfängt. E. F. D. G. H. R. ist das kleine Netz, wodurch J. L. sehen den kleinen Lappen der Leber durchscheinen, V. der den Zunamen hat von dem großen Zergliederer Spigelius.

Das dünne Gedärme geht von der rechten Seite unter dem Labe durch, nach der Linken, wie E. L. in der zwoten Abbildung durch Q. R. vorgestellet ist. Es ist in einem vollgewachsenem Thier sehr lang, und allezeit zart; wie Herr D'Aubenton vorgiebt, dessen größte Verdienste im Ausmessen bestehen, ist es von dem Labe bis an den blinden Darm hundert und vierzehen Fuß lang; welches E. L. gerne glauben können. Der blinde Darm ist zwey und ein halb Fuß lang, und der dicke ist vier und dreyßig Fuß: dahero kann die

ganze

ganze Länge geräumlich 150 Fuß gerechnet werden. Eine erstaunliche Länge! welche gleichwohl die Speisen sehr geschwinde können durchlaufen, weil, wann ein Laxiermittel eingegeben wird, es oft nach drey oder vier Stunden eine sehr gute Wirkung macht. Da sind keine Klappen in dem dicken Gedärm, welche den Durchgang können verzögern, wie im Menschen, und einigen andern Thieren, besonders in den Haasen, Kaninchen, und dergleichen. Auch ist der Abgang beym Hornvieh sehr weich, weil sie Gras essen.

Das dicke Gedärm, welches sonst überall ziemlich weit ist, wird dicht bey dem rechten Darm verengert, welches nicht weit vom Hintern mit sehr viel Runzeln besetzt ist, wo viele Drüsen herum liegen. Auf diesen Bau muß man besonders aus der Ursache merken, weil hier in den kranken Thieren der Koth sitzen bleibt, und durch seine Fäulung das inwendige Häutchen so angreift, daß bald der kalte Brand daraus entsteht, und das Blut aus dem Hintern läuft, benebst einigen Häutchen, die durch die Absterbung sich gelöset, und zugleich mit abgehen.

Ich will E. L. nicht aufhalten mit dem wundersamen Geschlinge, und dem sonderbaren Lauf der Gedärme; denn da wir nur des Vorhabens sind, die vornehmsten Theile, die von der Pestseuche angegriffen werden, zu zeigen,

gen, so müssen wir zu den Eingeweiden der Brust übergehen, wenn wir E. L. nicht durch eine große Ausschweifung verdrießlich fallen wollen.

Ich habe, wie J. L. sehen, das Brustbein mit den Knorpeln der Rippen weggenommen, gleich unter dem ersten Stück des Brustbeins, damit ich die Vereinigung der Halsmäusleine nicht verlustig gehen möchte. Die Lunge hat eine bleichrothe Farbe, die ins Gelbe fällt; überall eins; das Herz ein wenig aufgesetzt, weil das Thier erwürgt ist; wie ich itzt ein Stück eines Lungenlappens abschneide, so sehen J. L. die Selbstständigkeit überall eins, und nirgends gehen Blasen auf, noch Luft heraus; dagegen in dem an der Krankheit verstorbenen Vieh entdeckt man oft Luft in dem zellichten Gewebe, wie auch unter der Oberfläche der Lungen, welches man Emphysema nennet. Oft sind die Lungen ganz angesteckt, mit purpurnen Flecken; bisweilen geht der kalte Brand tiefer hinein, und macht eine große Absterbung, so, daß wenn man hinein schneidet, das schwarze Blut davon heraus läuft. Erinnern E. L. sich denn dieser natürlichen Farbe, wenn sie ein an der Pestseuche gestorbenes öffnen oder untersuchen sollten.

Beschauen sie nun mit mir diese Brust-Zungen-Beinmäusleine, oder die Mäusleine,

so

so vom Brustbein abkommen, und das Zungenbein bewegen! J. L. können sehen, daß die Kälberdrüse, die bey den Zergliederern Thymus genennet wird, nicht in der Brust liegt, sondern daß allein die kleine Kälberdrüse flach über das Herz weg in der linken Seite der Brust liegt, und doch nicht ganz; denn sie läuft aufwärts längst der Aspera Arteria, oder Luftröhre, ganz dicht an der Straube, von beyden Seiten, und wird durch eben benannte Mäusleine bedecket. Gleichwie J. Jac. Peyer, ein Sohn von dem berühmten J. Conrad dieses Namens, in seinen medicinischen Wahrnehmungen bereits angemerkt hat.

Diese Drüsen sind dahero merklich von den unsrigen unterschieden, und wir lernen hieraus, daß wir ihren wahren Nutzen noch nicht recht kennen; doch diese Untersuchung gehöret nicht zu unserm Endzweck.

Ich will nun die Luftröhre öffnen: J. L. sehen ihre weiße Farbe von innen, und daß weder gelber Schleim, noch Schaum, noch blutige Flecken darinn sind! In den an der Krankheit verstorbenen ist sie einmal schwarzroth durch die Absterbung, ein ander mal mit zähen eiterigen Schleim besetzt, und noch ein ander mal mit weißem Schaum, von der Straube ab, bis tief in die Lungen hinein, aufgefüllt,

nachdem die Krankheit mehr oder minder auf die Lunge gewirkt hat.

Die Zunge verdienet hiernächst Aufmerksamkeit; sie ist hinterwärts mit Drüßchen besetzt, die sich wie kleine Tüpfelchen weisen, und von Unerfahrnen leicht könnten auf eine verkehrte Art für Bläschen gehalten werden. D'Aubenton hat sie sehr genau beschrieben, ibid. pag. 495. und Collin hat sie sehr wohl abgebildet Tab. 3. Fig. 2. B B. Tom. 2.

In den an der Krankheit verstorbenen habe ich vielmals denselben eiterigen Schleim auf der Zunge gefunden, welchen ich eben in der Luftröhre beschrieben. Niemals ist es mir vorgekommen, daß dieser mit den Schwämmchen, welche bey uns am Ende der Krankheit vorkommen, überein käme, aber viel eher als eiterhafter Schleim, der vielleicht aus der Lungenröhre dahin getrieben, oder aus den Zungendrüsen selbst abgesondert wird.

Es ist merkwürdig, daß die Zunge selten in der Krankheit angegriffen ist, ohne nur, daß ihr dünnes Oberhäutchen sich leicht davon absondern läßt, eben wie in den Eingeweiden.

Ich erinnere E. L. bey dieser Gelegenheit, daß diese Krankheit nicht muß verwechselt werden, mit der Blatterkrankheit auf der Zunge, welche im Jahr 1682 und 1732 so heftig

tig wütete, und durch einen Zungenschnepfer geöffnet und geheilet wurde.

Dies wäre denn, geschätzte Zuhörer, dasjenige, so ich wegen der Beschaffenheit der Eingeweide, und der Mägen insbesondere, nöthig erachtet vorzuweisen. Ehe J. L. sich eine rechte Vorstellung von der Wirkung des Viehsterbens machen können, müssen wir E. L. erst von der Wiederkäuung unterrichten; wozu die dritte Vorlesung bestimmt ist.

Dritte Vorlesung.

Von der Wiederkäuung der reinen und unreinen Thiere, und von dem Hornvieh insbesondere.

E. H. und S. G. H. S. G. Z.

Wie die meisten Dinge, die sich unserm Auge täglich darbieten, selten genau untersucht und nach Würden betrachtet werden, eben so ist es mit der Wiederkäuung beschaffen: wir sehen Kühe und Schaafe sitzend oder stehend käuen, ob schon sie kurz zuvor nichts gegessen haben; wir nennen es wiederkäuen, so wie wir es in der Jugend gelernet, ohne dieser merkwürdigen Erscheinung weiter nachzuspüren.

Das Wort, wiederkäuen, bedeutet in unserer Sprache, das genossene Futter zum andern mal käuen, und ist ein Ausdruck, der im eigentlichen Verstande nicht wahr ist. Weil Kühe, Schaafe, Geisen, Hirsche, Kameele, und dergleichen, erst das Kraut, Gras, Heu oder Stroh abbeißen, und es ohne zu käuen hinunter schlucken; das ist, sie thun nicht wie die Pferde, die Tag und Nacht essen, und langsam niederschlucken, indem sie die Speisen erst zwischen den Zähnen mahlen, und so fein als nöthig machen, daß sie nicht allein leichtlich verzehrt werden, sondern auch gemächlich durch den Schlund gehen können.

Die Griechen, von welchen wir die meisten Wissenschaften entlehnet haben, drücken es ganz anders aus, nämlich *μηρύκω*, *μηρυκάζω*, *μηρυκίζω*, und *μηρυκάομαι* von *τὸ μηρύειν*, das ist, die einmal niedergeschluckte Speise wieder auf nach den Ort bringen, wovon sie erst gekommen ist. Es ist der Aristophanes allein, der von dem Wort *ἀναμασάομαι*, remando, ich wiederkäue, von *μασάομαι*, manduco, ich käue, Gebrauch macht.

Die Lateiner, wie wir bey dem *Festus* de verbor. signif. libr. 16. pag. 461. finden, gebrauchen das Wort ruminare, so von rumen abstammet, welches nicht den Panzen oder Wampen bedeutet, wie einige unrecht gemeynet haben, sondern den Schlund, oder Hals-

darm.

darm. Rumen, sagt *Festus*, est pars colli quo esca devoratur, unde rumare dicebant, quod nunc ruminare. Also ist Rumen der Theil vom Halse, wodurch das Essen niedergeschluckt wird, u. s. w. Alle diese Worte geben dahero kein so vollkommen Denkbild vom Wiederkäuen, als vielmehr vom Wiederschlucken, oder es wieder aufgeben und nach den Mund bringen.

Unter den Alten haben Aristoteles, welchen Plinius beynahe wörtlich in seinen naturkündigen Abhandlungen folgt, und Galenus, am besten über die Wiederkäuung geschrieben. Unter den neuern nimmt insonderheit Peyer in seiner Mericologia, oder Abhandlung über die Wiederkäuung, sich aus. In gewissen Absichten ist er hierinn von Perrault in seiner Mechanique des animaux, pag. 430. übertroffen, und aus diesem haben die Verfasser des Dictionaire encyclopedique ihre Abhandlung genommen, die überhaupt ausführlicher im Verzeichnen der Theile gewesen, wodurch die wiederkäuenden Thiere von den nicht wiederkäuenden zu unterscheiden, als im Auslegen der Wiederkäuung selbst.

Ich sage hier nichts vom de Büffon, weil J. L. aus dem, was ich vorhin von diesem großen Manne angeführet, schon werden verstanden haben, daß ich seine Schriften sehr hoch schätze, sowohl als seine Wahrnehmun-

gen von der Wiederkäuung. Ich übergehe mit Fleiß den seichten Naturforscher J. Th. Klein, ob schon er wegen der vierfüßigen Thiere einige Zweifel (*) über den Ritter von Linnäus aufgeworfen, und zugleich einiges, die Wiederkäuung angehend, mehrentheils aus dem Peyer, Wotton und Aldrovandus, vorgetragen hat.

Es werden viele Thiere gefunden, die diese wunderbare Eigenschaft der Wiederkäuung haben: die Kameele, das backreansche oder zweybeutelige Kameel, so wir unrecht Dromedar nennen; das sich weit erstreckende Geschlecht von Ochsen, Büffeln und Bisents; alles, was Hörner hat: Hirsche, Rennthiere, Elendthiere, Gazellen oder Gemsen, Antilopen, Ziegen und Schaafe, keines davon ausgenommen; das Guineische Rehchen ohne Hörner, und dergleichen, wiederkäuen alle. Die Hasen, Kaninchen, Murmelthiere, und andere mehr, die unten und oben zwey Zähne haben, sind mit dieser Eigenschaft begabet.

Das ist, um deutlich zu seyn, alle diese essen erst den Magen mit einmal voll; hernach bringen sie durch eine besondere Bewegung, die gleichwohl sehr viel vom Brechen ver-

(*) Summa dubiorum circa classes quadruped. & amphib. in Cel. *D. Linnæi* syst. Natur. Lipsiæ, 1643. 4to.

verschieden ist, einen kleinen Theil auf einmal von diesen Speisen wieder aufwärts in den Mund, und käuen sie sehr lange zwischen den Backzähnen, wornach sie es zum zweyten mal niederschlucken, und in einen abgesonderten Magen bringen, oder in einem andern Theil desselben, wenn sie nur mit einem Magen versehen sind.

Die Absicht des großen Schöpfers scheint gewesen zu seyn, diesen Thieren einen sichern Gelaß zu besorgen, wo sie ihre Speisen versammlen könnten: weil sie alle, in Verhältniß zu ihrem Körper, sehr viel auf einmal essen. Es würde dahero zu viel Zeit nöthig gewesen seyn, wenn alles dieses Futter hätte müssen erst fein zermalmet werden; überdem sind die meisten von Natur sehr furchtsam, wegen der Feinde, die sie allerwärts finden, und haben nicht viel Zeit, herum zu grasen: sie beißen derohalben so geschwind als möglich, und so viel sie gelüsten, ab, und schlucken es in sich; hernach verbergen sie sich, oder begeben sich gleich unserm zahmen Vieh zur Ruhe, und wiederkäuen nach Gemächlichkeit die Speise, welche allbereits in dem Magen eine kleine Veränderung und Kochung erlitten hat.

Weil man in den vornehmsten wiederkäuenden Thieren mehr als einen, ja vier Mägen gefunden, hat man schon von alten Zeiten her gemeynt, daß zur Vollzie-

hung der Wiederkäuung vier Magen nöthig wären, wie wir beym Galen lesen, (*) der rund heraus sagt, man würde ausgelacht werden, wenn man den Hunden vier Mägen, und den wiederkäuenden Thieren nur einen zu erkennen wollte.

Der unvergleichliche Naturforscher, von Büffon, ist noch in eben dem Vorurtheil, und verkennet die Wiederkäuung bey den Haasen, Tom. VI, pag. 254. aus keiner andern Ursache, als weil sie nur einen Magen haben. Auf der andern Seite läugnet er sehr stark, ob schon mit Unrecht, die vier Magen in dem Westindischen Schwein, mit der Biesamdrüse auf dem Rücken, so er Pekari nennet, Tom. X, pag. 21. (*) Ungeachtet der berühmte Tyson dieselben sehr wohl abgebildet und beschrieben hat, und daß, was noch mehr zu ver-

(*) Comment. 2 in libr. *Hippocr.* de natura human. Ed. Brassavoli cl. 7. pag. 182. H. — — sic si quis canibus quatuor ventriculos affirmaverit, unicum vero ruminantibus, deridebitur.

(**) Sus umbilicum in dorso gerens Aldrov. oder Sus ecaudatus folliculum in dorso gerens Brissonii regn. animal. pag. 3. oder Sus dorso cystifero, caudanulla. *Linnæus* Ed. X, pag. 50.

verwundern ist, nicht entgegen stehend, daß die vier Mägen in seinem eigenen Werke durch D'Aubenton Tab. VII. Fig. 2. ibid. abgebildet und beschrieben worden.

Ich betrachte seine Beweise als so viele Ausflüchte, da er keine Durchsicht hatte, sich anders zu retten. Denn, daß er sagt, der Pekari hat keine vier, sondern nur drey Mägen, beweiset nichts sonderliches, weil bey den Kühen, Schaafen, Ziegen und Hirschen, der große Panz oder Wampen mit der Haube zusammen gerechnet, auch nur einen Magen ausmachen, und sie dahero, eben wie der Pekari, nur drey Mägen haben würden; wie er selbst Tom. IV, pag. 460. sagt: les deux estomacs ne forment qu'un meme sac, und pag. 461. le bonnet, n'est qu'une portion de la panse; das ist: die zween ersten Mägen machen nur einen Sack aus, und die Haube ist nichts anders, als ein Theil des Wampen. Und gleichwohl gestehet er, und das mit Recht, die Wiederkäuung bey diesen Thieren.

Der große Schöpfer dieser unermeßlichen Welt, hat oft gezeiget, wie wenig begränzt seine Allmacht sey, die Werkzeuge bey den Thieren zu verändern, und wie mancherley Wege Er sich vielmals mit gleicher Vollkommenheit zu einer und derselben Absicht bedienet. Die Affen, zum Beyspiel, füllen,

so geschwind sie können, nicht ihren Magen, sondern die beyden Säcke oder Kinnladen, die sie zu beyden Seiten am Kinnbacken haben, und die man sich als den ersten Magen vorstellen kann; wenn sie das gethan, wiederkäuen sie, wenn ich es so nennen mag, nach und nach die Speise nach ihrer Gemächlichkeit, wie unser Vieh zu thun gewohnt ist.

Der Cricetus, oder Hamster, (*) hat auch solche Säcke, welche bey von Büffon, Tom. XIII, p. 119. Tab. 16. sehr schön abgebildet sind, in welchen dies verschlingende Thier das Korn aufbehält, um es erst anderswo in Sicherheit zu bringen, bis es nöthig hat, es zu essen.

Die eigentlich wiederkäuende Thiere haben solche Sparsäcke nicht, sondern einen doppelten Magen, oder einen, der in zween getheilt ist: sie können deswegen nicht anders thun, als den ersten auffüllen, und das Gegessene nach und nach bey wenigem nach den Mund bringen, und wiederkäuen.

Sehen wir nicht an den Krebsen und Krabben, die keine Backzähne in dem Munde haben, daß der weise Schöpfer sie dieselben in den Magen gepflanzt hat, wie ich E. L.

in

(*) *Valentini* Theatr. Zootomic. P. I. pag. 154. Tab. 32. & *Linnæi* Mus. Sp. 6. edit. X. pag. 60.

in unterschiedlichen zubereiteten Mägen würde zeigen können, wenn die Zeit diese Ausschweifung zuließe. Auf diese Weise wird denn ihre Speise im Magen gekäuet und gemahlen, ehe sie ins Gedärm kömmt; das ist, dafern ich die Vergleichung mag beybehalten, die Wiederkäuung geschieht im Magen selbst.

Die Reden der Mitglieder der französischen Akademie der Wissenschaften zu Paris, und Perrault, (*) würden E. L. eben wie mich, in den Irrthum führen können, als ob die Gazellen schlechtweg nur zweene Mägen hätten, und gleichwohl wiederkäueten. Sie sagen ja ausdrücklich, daß die Gazelle, ohngeachtet sie wiederkäuet, nicht mehr als zween Mägen habe; und was noch mehr ist, so bilden sie die zween sogenannte Mägen ab: da ich das Gegentheil in einem jungen erblicket, welches nach seiner Gestalt, nach Ohren, Augen, und Büschen an den Knien der Vorderfüße, völlig damit überein kam, wie die Mitglieder der französischen Akademie und von Büffon es beschrieben. Dieses junge Thier hatte vier Mägen, die eben so beschaffen waren, wie sie bey unsern jungen Lämmern, und wie die vier Mägen des Guineischen Rehchens, sind. Ich habe dieselben aufgeblasen, mit Firniß über-

(*) Ouvrages adoptés, Tom. I, pag. 92. Diese Magen sind abgebildet ib. p. 8. Fig. I.

überzogen, und in meiner Verwahrung, um einen Beweis zu haben, wie wenig man auf anderer, selbst der berühmtesten Männer, Treue und Aufrichtigkeit sich verlassen kann.

Die Beschreibung sowohl als die Abbildung der Mägen von der Gazelle, durch Perrault so verwunderlich angegeben, ist eine bloße Erdichtung. Die folgenden Beyspiele werden E. L. zeigen, daß die Wiederkäuung nicht nothwendig vier Mägen erfordere.

Die Haasen, Kaninchen, und dergleichen Thierarten, die Linnäus mit sehr wenigem Recht unter die Mäusearten rechnet, haben ja nicht mehr als einen Magen. Fig. 7. A. B., aber durch die besondere Einfügung des Schlundes C. D. ist derselbe so getheilet, fast als ob es zweene B. D. und A. D. wären. Diese Thiere wiederkäuen ganz gewiß, wie sehr sich auch von Büffon dawider leget; wie wir nachhero aus der Lage ihrer Backzähne zureichend beweisen werden.

Die Pferde haben einen Magen, der gleichsam in zween vertheilt ist; der eine Theil davon ist inwendig glatt, und giebt sich aus, wie ein Kropf; der andere Theil ist eben wie unser Magen uneben, und hat Saugröhren, wie D'Aubenton sehr wohl gezeiget; (*) gleichwohl wiederkäuet das Pferd nicht; nicht dar=

(*) Tom. IV. pag. 32. Tab. 5. Fig. 2.

darum, daß es nicht mehrere Mägen hat, sondern weil es sonst nicht dazu geschickt ist, und nicht mit dazu gehörigen Backzähnen und Einlenkungen der untersten Kinnlade versehen ist; woraus erhellet, daß die Anzahl der Mägen auf die Wiederkäuung keine Beziehung habe.

Gleichergestalt sind die Schaafe, Hirsche, Gazellen und Ziegen, eigentlich nur mit drey Mägen versehen: der Wampen und die Haube machen einen aus, der Psalter ist der zweete, und der Lab der dritte. Setzen sie hierzu, S. Z. daß das Wiedergekäuete unmittelbar aus dem Schlunde in den Psalter gebracht werde, so erhellet deutlich, daß zur Wiederkäuung eigentlich allein zweene Mägen nöthig sind.

Die Beschauung des blinden Darms ist auch hierbey von wenigem Gewicht, obwohl von Büffon davon Gebrauch macht, Tom. VI, p. 255. Es ist wohl wahr, daß die Kühe einen kleinen Coecum oder blinden Darm haben, wie letzt gewiesen worden; aber die Hunde und Füchse, mit ihrem ganzen Geschlecht, haben auch einen kleinen Blinddarm: der Haase und das Kaninchen im Gegentheil haben einen sehr großen, langen und als eine Schraube gedreheten Blinddarm. Mir deucht, von der Größe und Länge des Blinddarms müsse man nichts anders ableiten, als

allein

allein ihren harten Abgang. Die Kühe, bey welchen das dicke Gedärm vier und dreyßig Fuß lang ist, ohne Klappen, haben einen weichen Abgang: die Schaafe, deren dicker Darm im Verhältniß viel größer ist, nämlich zwanzig Fuß lang; und die Hirsche, bey welchen derselbe sieben und zwanzig Fuß lang ist, machen geballten Unflath. Woraus zur Genüge erhellet, daß zwischen diesem Theil und der Wiederkäuung sehr wenige Beziehung statt finde. Es ist die letzte Kochung allein, welche in diesem Darm ihren Ort hat.

Mit Recht könnten J. L. fragen: ob die Pfoten der Thiere ein gewisses Zeichen der Wiederkäuung abgeben? Sie sehen die Vorpfote von einem Kameel! sie sehen, daß da ein Huf ist, welcher den Fußballen bedecket, und unter den zween breiten Nägeln hervor kömmt, die sich auf den Zehen des Pfotens endigen! Dieser Huf unterscheidet sich sehr von den Schuen der Pferde: in diesen ist es ein rund Horn; in jenen ein weicher Lappen, der über das knorpelichte Fett des Fußballen hingelegt, und kaum dicker ist, als unser gemeines Sohlleder. Der Kameel, dessen Pfoten so viel von den Kühen, Schaafen, Hirschen und dergleichen, ihren unterschieden sind, wiederkäuet dennoch; da das Schwein, dessen Pfoten so vollkommen gespalten sind, als die der reinen Thiere, nicht wiederkäuet.

Das

Das kleine Guineische Rehchen, das kleinste von allen Thieren, das gespaltene Pfoten hat, und welche die meisten von E. L. kennen, weil sie, mit Gold beschlagen, zu Tobackstopferchen gebraucht werden; dieß Thierchen hat in dem Unterkinnbacken acht Schneidezähne, wie die Gazellen, zweene Hauer in dem Oberkinnbacken, wie die Hirsche, und vier Backenzähne unten und oben, wie alle wiederkäuende Thiere. Von Büffon hat uns sehr verleitet, wenn er gesagt, daß es Backenzähne hat, wie die fressenden Thiere, Tom. XII, pag. 346. Er nennet es Chevrotin, und ist sehr unachtsam gewesen in der Zergliederung dieses sonderbaren Thierchens.

Ich habe Gelegenheit gehabt, ein junges zu zergliedern, welches lange in Brannteweingeist aufbewahrt gewesen, und gefunden, daß es unter jedem Auge eine Drüse mit einer großen runden Oeffnung hatte, nämlich an selbigem Orte, wo sie bey unsern Hirschen und den andern Rehen sitzet. Es streitet dahero mit der Wahrheit, wenn von Büffon pag. 341. von jenem sagt: Le Chevrotin n'a point de larmiers comme les Cerfs, les Gazelles, &c. das ist: das Rehchen hat keine besondere Thränendrüsen unter den Augen, wie die Hirsche, Gazellen, und dergleichen. Doch dieses ist außer unserm Vorhaben.

Sehen

Sehen sie hier die Abzeichnung der vier Mägen Fig. 4. und der Leber und Milz! alle diese Theile sind denen der jungen Kälber so ähnlich, daß man fast schwören sollte, als ob es eine verkleinerte Abbildung wäre; aber J. L. können glauben, daß sie ächt ist, und nach der wahren Größe. Ich bewahre sie in meiner Sammlung.

Dieses Thierchen wiederkäuet dahero, was für Zweifel auch von Büffon dagegen aufwirft.

Wenn wir nun hier sehen auf den göttlichen Gesetzgeber Moses, Levit. II. Cap. v. 3, 4. finden wir, daß mit Recht die Kennzeichen der reinen und unreinen Thiere nicht genommen sind von der Anzahl der Mägen, sondern von der Wiederkäuung, wenn diese und die gespaltenen Klauen beysammen sind. Der Kameel war unrein, da er zwar wiederkäuet, aber die Klauen nicht gespalten sind. J. L. können es an diesen Vorpfoten sehen! Daß Thier hat zween Nägel, und einen ganzen oder ungetheilten Huf, dahero keine gespaltenen Klauen; von oben sind sie zwar getheilt, aber es geht nicht weiter durch, als bis an den Huf.

In den folgenden fünften und sechsten Vers: daß die Haasen und Kaninchen unrein sind, weil sie zwar wiederkäuen, aber die Klauen nicht zertheilet, das ist, nicht gespal-

ten sind, sondern, wie Katzen und Füchse, die Vorderpfoten in fünf, und die Hinterpfoten in vier Finger getheilt haben.

Bey dem ersten Ansehen scheint es, als ob die Kinder Israels durch diese Aussonderung in der Wahl ihrer Speisen sehr eingeschränkt würden; aber das Gegentheil erhellet, wenn wir auf das weit ausgestreckte Geschlecht der wiederkäuenden Thiere, die gespaltene Klauen haben, unsere Aufmerksamkeit richten. Sie machen, wie von Büffon sehr wohl angemerkt hat, Tom. XII. pag. 357. über den ganzen Erdboden die mehresten Arten aus; weil überdem in Asien, Africa und Europa viele gefunden werden, und die Thiere fast alle in den warmen Gegenden am besten fortzukommen scheinen, man doch in dem allernordlichsten Theil von Europa denselben Ueberfluß an Renn- und Elend-Thieren hat, die alle dieselbe Eigenschaft haben.

Weil die vornehmsten wiederkäuenden Thiere allein in dem Unterkinnbacken Schneizähne haben, und keine im obern, so sollte man gedenken, daß dieses ein sehr wesentliches Kennzeichen zur Bestimmung des Wiederkäuens wäre; aber wir erblicken gleichwohl das Gegentheil in den Haasen und Kaninchen, welche nicht allein in der Oberkinnlade zwo große Schneidezähne haben, sondern auch zwo kleinere hinter derselben, wie ich E. L. in

diesen zerlegten Haasen- und Kaninchenkopf zeige, und welche durch den von Büffon sehr genau abgebildet sind. Der Agouti, das Pinnschwein, die Ratze und die Maus, haben hinten keine Oberzähne, und wiederkäuen gewiß nicht, da, wie wir bereits gesagt haben, der Haase und das Kaninchen wahrlich wiederkäuen.

Wir haben zuvor unsere Gedanken wegen der großen Absicht der Wiederkäuung eröffnet, nämlich, daß sie dem Vieh, welches viel Nahrung nöthig hat, als ein Mittel diene, wodurch sie Zeit zur Käuung bekommen, und nicht nöthig haben, beständig zu essen und zu grasen. Die Schneidezähne im obern Kinnbacken haben deswegen nicht die geringste Beziehung auf die Wiederkäuung; sie dienen allein, die Speisen genugsam klein zu machen, damit sie können bequem niedergeschluckt werden.

Die Kuh, das Schaaf, der Hirsch, die Ziege, und dergleichen, haben eine lange Zunge, mit einer Haut, die mit tausend kleinen Häckchen besetzet ist; sie pflücken das Gras, und haben Vestigkeit genug am Rande des obersten Kinnbackenbeins, um es abzubrechen. Die Kaninchen und Haasen beißen es ab. Das Kameel, der Hirsch und das Guineische Rehchen, haben über dieses Hackzähne, weil sie rauher Futter genießen, nämlich,

lich, Zacken von Bäumen, Blätter, Diesteln und dergleichen, welche sie solchergestalt gemächlich abreissen können. Das Kameel hat oben sechs, und unten vier Hauer oder Hackzähne, und diese, ob schon sie weit ausstecken, verhindern so wenig das Wiederkäuen, als die zweene im Oberkinnbacken bey den Hirschen und Guineischen Rehchen. Die vordersten Zähne haben derohalben so wenig, als die Klauen einige Beziehung auf etwas, das die Wiederkäuung betrifft.

Der wahre Charakter davon muß in der Beschaffenheit der Backzähne, in der Schmähle des Unterkinnbackens, und der Beschickung der Einlenkung gesucht werden.

Sehen sie da den Kopf von einem Kameel, und dessen Unterkinnbacken! Sehen sie den von dem Kalbe, das in der vorigen Vorlesung zergliedert ist! beschauen sie die Hirnschaale! wie auch die von dem Kaninchen und dem Haasen! die von dem Hirsche, der Gazelle, und dem Guineischen Rehchen dazu! Sehen J. L. wohl, daß alle diese Unterkinnbacken das gemein haben, daß sie viel schmähler sind, als die obern, und fast einerley Breite mit den hintersten Backzähnen haben, oder ein wenig mehr? Geben E. L. Acht, bitt ich, auf die schiefe Bewegung der Unterkinnbackenknorren in den Höhlungen der Schlafbeine, und auf die schiefen Striche, welche

diese wiederholte seitliche Bewegung in den Backzähnen eingeschliffen hat. Hierauf, gestehe ich, hat Peyer pag. 14. wohl Acht gegeben; aber er hat die Schmähle der Unterkinnbacken, die zur Bewürkung derselben so merkwürdig als nothwendig, mit allen andern Naturkündigern übersehen. Dieselbige Schmahlheit, vornämlich vorne an den beyden Kinnbacken, macht, daß die Hauzähne in dem Kameel, dem Hirsche, und dem Guineischen Rehchen, keine Hinderung verursachen; und vielleicht darum allein hat das Kameel so eine spitze Schnautze.

Wenn J. L. nun diesen Schick des Unterkinnbackens, der Backzähne, und der Einlenkung, mit dem von dem Löwen, Hunde, Fuchse und der Katze, welche ich E. L. hier vorweise, vergleicht, werden sie sehr deutlich sehen, daß sie darnach gemacht sind, um ihren zerrissenen Raub, durch die Bewegung des Unterkinnbackens, die allezeit nach oben, niemals aber seitwärts geschiehet, zu zerbeissen. Aus der scharfen Spitzigkeit der Backenzähne sehen J. L. sehr deutlich, daß diese zerreissende Thierart nicht mahlet oder käuet, sondern blos in Stücken bricht, oder klein macht, eben wie wir mit einer Kneipfzange thun.

Beschauen sie die Hirnschaale vom Menschen, und von unterschiedlichen Affen, die ich E. L. hier vor Augen lege; sie sehen die

Kro-

Kronen der Backzähne plattig, den Ober- und Unterkinnbacken gleich breit, und die Bewegung des Unterkinnbackens so ungezwungen, daß sowohl der eine als die andern das Essen zwischen den Backzähnen fein mahlen kann.

Sehen sie die Hirnschale von dem Babiroussa, durch von Büffon sehr wohl Tom. XII, Pl. 48, ob schon zu kurz, abgebildet! Beschauen sie die Backzähne und Kinnbacken, so werden sie keinen Zweifel haben, daß alle diese Thiere aus der Reihe der wiederkäuenden müssen ausgeschlossen werden, wiewohl Peyer pag. 43. noch daran zweifelt. Das Schwein, Pekari, hat eben solche Backzähne, daher wiederkäuet es nicht, wenn es auch sechs Magen hätte.

Die Mäuse und Ratzen haben gezackte Kronen der Backzähne, unten sowohl als oben gleich breit; dahero können sie nicht wiederkäuen.

Die Pinnschweine und die Agouti, welche letztern, meines Bedünkens, so verkehrt unter die Ratzen vom Linnäus gezählet worden, bewegen in der Käuung den Unterkinnbacken recht vorwärts; auch ist bey ihnen die Furche, worinn sich der Knorren des Unterkinnbackens bewegt, gerade vorwärts gelegen, da sie in den wiederkäuenden Thieren überzwerch ist; ihre Backzähne sind unten und oben gleich breit, und sehr platt geschliffen, so

daß man die Bewegung nach vorne aus der Abschleiffung gewahr werden kann. Dahero ist es unmöglich, daß diese Thiere wiederkäuen können. In meiner Sammlung ist um deswillen der Kopf von einem Pinnschwein aufbehalten, und das Skelet vom Agouti. Meine Bemerkung über diese Bewegung ist nicht neu, weil Peyer pag. 176. schon davon Meldung gethan.

Der Haase und das Kaninchen haben, wie zuvor gewiesen ist, dieß überführende Kennzeichen; und daraus allein dürfte ich schließen, daß Moses sie mit Recht unter die wiederkäuenden Thiere gezählet. Ich gestehe, daß der große Patrick in der Auslegung des fünften und sechsten Verses des eilften Kapitels Leviticorum, auf dem Ansehen, insonderheit des von Bocharts, noch an der Wiederkäuung derselben zweifelt; jedoch, wenn man auf seine Beweisgründe Acht hat, wird man finden, daß er auf die unrechte Eingränzung des Aristoteles gebauet habe, der Libr. X, Cap. 50. die Thiere allein unter die Wiederkäuenden rechnet, die nicht amphodonta, das ist, die nicht doppelte Zähne haben; wie auch auf der verkehrten Theorie des Bartholins, und anderer, von dem einzelnen Magen hergenommen; welche beyde Eigenschaften wir aber schon, daß sie nichts zur Wiederkäuung beytragen, gewiesen haben.

Die-

Dieweil aber diese Vorlesungen lediglich eingerichtet sind, die Wiederkäuung der Rinder zu zeigen, und derselben Uebereinstimmung mit den Schaafen ihre, wollen wir erstlich E. 1. den wunderbaren Lauf des Schlingdarms anzeigen, von seiner Einfügung in dem großen Magen ab, bis hin in den Psalter, oder das Omasum. Diese ist auf eine ausnehmende Weise abgebildet durch von Büffon, Tom. IV, Pl. 17. Fig. 2. C. D. und, meines Urtheils nach, noch vortrefflicher durch Perrault Pl. 13. Fig. 2. pag. 432. Sie ist in den Schaafen nicht weniger sichtbar, und hat seitwärts zweene dicke aufstehende Ränder, Fig. 5. D. E. mit kleinen überzwerchen Runzeln besetzet; der durchlaufende Schlingdarm B. C. ist eben und glatt, mit feinen langwürfigen Streifen, die ein wenig gehoben sind, verzieret; diese aufstehende Ränder C. D. B. und C. E. B. sind wie zwo Lefzen, die sich zusammen schließen können, und den Wampen von der Haube absondern, wann das wiedergekäuete Futter zum andern male längst den Schlingdarm nieder kömmt, und in den Psalter oder dritten Magen gebracht wird. Hierzu kömmt noch, daß die röthlichen Mäusleinfasern des Schlingdarms sehr sichtbar von außen über diesen Theil hinlaufen, und sich mit dem Psalter vereinigen, so daß im zweyten Niederschlucken diese zwo Oeffnungen

wie zu eins werden, wodurch die Hohligkeit als erweitert, und die Lefzen desto stärker wirken können.

Sehen sie da, wie Fig. 5. der Schlingdarm A. B. bey der Vereinigung des großen Panzen mit der Haube einen Mund G. macht, und wie von diesem die Lefzen C. D. B. und C. E. B. nach den Mund des dritten Magens F. laufen! Wenn ich diesen Theil quer durch schneide, wie in Fig. 6. sehen J. L. deutlich die Durchschnitte von dieser Oeffnung, D. und E. welche geschlossen sind, eine Oeffnung oder Hohligkeit G. übrig lassen, längst welcher die wiedergekäuete Speise laufet.

Man wird dagegen einwerfen, daß die Schließung nicht vollkommen sey: ich gebe dies für einen Augenblick zu. Es soll dahero von dem Wiedergekäueten möglich etwas durchdringen und verloren gehen? das ist, es soll zurück in den Wampen fallen, und noch einmal müssen wiedergekäuet werden, ehe es in den dritten Magen gelangen kann? Doch dieser Verlust, wenn er auch statt fände, würde sehr geringe seyn. Wir beschauen das Thier, wenn es todt ist; vielleicht ist dieser Weg in den Thieren, natürlicher Weise, allezeit verschlossen, und öffnet sich nicht, als wenn sie große Stücke auf einmal in sich schlucken, oder Wasser trinken? Wenn jemand niemals als den offnen Mund eines todten Menschen gesehen

sehen hätte, sollte er denn wohl daraus schliessen können, daß er bey lebendigem Leibe, durch sachtes Zusammendrücken der Lefzen, kein Wasser würde haben in dem Munde halten können? Es ist hiermit eben so beschaffen: diese Lefzen liegen verborgen im Leben, wir sehen ihre Wirkung nicht, und werden durch die Veränderung, welche der Tod darinn verursacht, wahrscheinlich verführet.

Erinnern sie sich, G. Z. der halbenmondförmigen Klappen oder Valveln des Herzens: schließen sie wohl besser in dem todten Thiere, als diese Lefzen? und sind J. L. nicht davon überzeugt, daß sie im Leben vollkommen schließen und keinen Tropfen durchlassen? Wie dem auch sey, so ist es gewiß, daß das einmal wiedergekäuete Futter nicht erst ins kleine Netz oder in die Haube gehet, und davon in den dritten Magen; sondern daß es unmittelbar aus dem Schlingdarm in den Psalter komme. Ich habe sehr viele Mägen von Kühen und Schaafen geöffnet, und allezeit unwiedergekäuete Nahrung in den Wampen und in der Haube gefunden, das ist, ein und dasselbe gleichförmige Wesen von Speise.

Der große Haller scheinet mir vom rechten Wege abzuweichen, wenn er im dritten Theil seiner ausführlichen Physiologie pag. 292. setzet, daß das Wiedergekäuete erst noch

einmal in dem Panzen müsse erweichen, ja wohl drey bis vier mal, ehe es in den dritten Magen kommen könnte: da doch die Speise, auf angezeigte Art wiedergekäuet, unmittelbar in den dritten Magen geführt wird. Er will weiter, daß die Furche oder Hohligkeit, die wir eben angewiesen, sollte allein dienen, um das Getränk in den Psalter zu bringen: welches aber aus den Eröffnungen der Thiere nicht abzunehmen, weil ich allezeit den Wampen voll Wasser, mit der Speise zu einen Papp geworden, befunden. Ich habe den Schlachtthieren, eine halbe Stunde, eine Stunde, drey Stunden vor ihrem Tode, eine Abkochung von rothem Fernambuck, mit Honig und Sassafrasöl vermischt, eingegeben, und allezeit diese Feuchtigkeit in dem Wampen, und vornämlich den Geruch von dem Oele in der Haube, gefunden, und nimmer in dem dritten Magen; zum Beweis, daß die Furche oder Hohligkeit die Feuchtigkeiten willkührlich, das ist, zufolge der anerschaffenen Natur des Thieres, in den Wampen übergehen läßt. Es würde auch kein solch trockenes Zeug in dem Psalter gefunden werden, wenn das Getränk beständig da hinein gienge. In dem jungen Vieh und den Lämmern, die nichts als Milch genießen, fällt die Milch auch in den Wampen, untergeht allda die erste Kochung, wird bräunlich, und

läuft

läuft in den dritten Magen sowohl, als in die Haube, ohne weitere Veränderung; aber so bald die Milch in den Lab kömmt, so gerinnet sie zu einem weißen Käse.

Ich gehe zurück zur Wiederkäuung. Die Speise, welche einige Zeit in dem Wampen in der Weiche gewesen, und eine gelinde Kochung erlitten, wird, durch eine sonderliche Bewegung des Thieres, zu kleinen Theilen aufwärts gebracht. Es kömmt mir wahrscheinlich vor, daß durch die Zusammenziehung des Wampen die Speise in die Haube gedrückt wird, und wenn ein Brocken aufwärts soll gebracht werden, die Haube sich gleichfalls zusammen zieht, und zugleich der Mund von dem dritten Magen, und also ein Theil von demjenigen in der Haube, durch die Verengerung des großen Magens oder Wampen zurück gehalten, in den Schlingdarm gepreßt wird. Dieses Aufwürgen ist vom Brechen unterschieden, indem man ganz einmüthig dafür hält, daß Kühe und Pferde sich ganz und gar nicht brechen, ungeachtet Goelicke die Kühe in der Krankheit durch Hepar Antimonii brechen ließ.

Um E. L. nicht zu lange aufzuhalten, und das vornehmste abzuhandeln, will ich dies Stück kürzlich berühren.

Die Rinder, und dergleichen wiederkäuende Thiere, pflücken erst etwas Gras, Heu,

Heu, Blätter, u. s. w. und zerknirschen es zwischen den Backzähnen, damit es, mit dem Speichel vermenget, gut durch den Schlund in den Wampen übergehen könne. Dieser Wampen nun, welcher Ihre Aufmerksamkeit verdient, liegt ganz in der linken Seite, und die Haube nach vorne, doch beyde wasserrecht; der dritte Magen liegt höher als die Haube, und mit der gewölbten Seite nach der Leber gewendet, das ist, seine Blätter stehen mehr oder weniger senkrecht auf; alsdenn folgt der Lab in der rechten Seite, und wird von der hohlen Seite der Leber aufgenommen. Beyde, der Lab und der Panzen, liegen bedeckt mit der Netzhaut, unmittelbar gegen den Panzsack zu, und also gegen den Mäusleinen des Bauchs an.

Die Speise weicht erst in dem Wampen, sowohl durch das getrunkene Wasser, das sich allezeit in diesem Magen aufhält, als durch den Geifer und die Feuchtigkeiten, die in dieser Höhle abgeschieden werden. Die Wärme, der Athemzug, die abwechselnde Bewegung der Bauchmäusleine, die Wirkung der Magenmäusleine selbst, alles dieses zusammen genommen macht, daß die genossenen Kräuter in dem Wampen ein wenig gekocht und aufgelöset werden.

Hierauf folget denn das Aufgeben eines Theiles davon nach den Mund, welches, wenn

wenn es sehr fein gekäuet, und wohl mit Speichel vermengt ist, unmittelbar hin in den dritten Magen nieder geführt, und zwischen den Blättern dieses Psalters vertheilt wird, wozu die kleinen Knötchen an desselben Munde Fig. 5. F. schon Gelegenheit geben.

Im dritten Magen bekömmt es andere Feuchtigkeiten aus den Drüsen, rückwärts der Blätter gelegen, und in diesem Eingeweide wird es gleichsam wie gekneten und ausgepreßt, und nimmt zugleich einiger maßen den Dreckgeruch an sich, welcher dem Kuhmist so eigen ist; das feinste und beste Nährende scheint in diesem Eingeweide eingeschluckt zu werden.

Wenn die Kochung und das Kneten hier geschehen, geht die Speise in den Lab, welches um desto gemächlicher geschehen kann, da die Blätter recht auf und nieder stehen, und also, indem sie nieder fällt, von selbst in den Lab gleiten kann, desto mehr, dieweil die Zusammenziehung des Psalters den Aussturz merklich befördert.

Wenn die Speise in den Lab gekommen, empfängt sie neue Feuchtigkeiten aus den Schleimdrüsen, die überall unter der Gestalt von platten runden Drüsenblätterchen, in der Mitten mit einem Mündchen oder Gäßchen versehen, durch den Lab und seine Häute ausgebreitet sind, und eine besondere Schlüpfrigkeit

keit an der inwendigen Ueberfläche verursachen. Hier untergeht die Speise zum viertenmale die Kochung; in diesem Labmagen gerinnt, wie oben gesagt, die Milch bey den Kälbern.

Wenn diese vierte Kochung vollendet worden, läuft die Speise langsamer Weise in den Zwölffingerdarm, und empfängt die Galle der Leber und der Gallblase durch den gemeinschaftlichen Gallengang, und den Safft der Gekrösdrüse, Fig. 3. R. T.; ich nenne dies die fünfte Kochung, welche fortwähret bis an dem dicken Darm, in welchen der dünne Milchsafft ausgestürzt, und durch die beständige Einschlupfung der flüßigen Theile verdicket wird.

In diesem Gedärme scheint die sechste und letzte Kochung zu geschehen durch den Zulauf anderer Feuchtigkeiten, die aus den kleinen Drüsen kommen. Endlich bleibt dieser Kram ein wenig sitzen in der Gegend der Runzeln des Endedarms, und wird von da, wenn sich eine gewisse Menge gesammlet, ausgetrieben, in der Gestalt eines dünnen Breyes, wenn die Thiere im Felde grasen, oder härtlich, wenn sie auf dem Stall mit Heu und trockenem Futter genähret worden.

Dieser wunderbare Lauf und diese Kochung des Essens, und alles, was die wiederkäuenden Thiere zu sich nehmen, lehren uns, daß

die

die Heilmittel denselben Weg gehen müssen; daß kein Mittel ist, den Wampen auszuleeren, als die Wiederkäuung; und dahero, daß wenn diese aufhöret, es sey aus welcher Ursache es wolle, die Speisen verderben, verfaulen, und die zarten Häute der inwendigen Theile mit Entzündung, dem kalten Brande und der Absterbung müssen angegriffen werden: gleich wie wir dieselben in den an der Viehpest verstorbenen beständig befunden haben.

Vierte Vorlesung.

Die Historie, Art, Zufälle und Genesung von der itzt umhergehenden ansteckenden Viehseuche.

E. H. S. G. und S. G. Z.

Die Beschwerlichkeit des Gegenstandes dieser Vorlesung, und die Betrachtung über die geringe Erfahrung, die ich bis itzt noch von dieser alles verwüstenden Krankheit habe, machen mich zittern, wenn ich meine Aufmerksamkeit auf die große Erwartung richte, die ich in den Gemüthern meiner mannigfaltigen Zuhörer erblicke. Es war mir leichter, E. L. Neubegierde in der

Zer-

Zergliederung und Entwickelung der angegriffenen Theile zu vergnügen, als eine ausführliche Beschreibung zu geben von dem Ursprunge dieser erschrecklichen Pest. Ihre Gunst, die mich so oft verschonete, Ihre Edelmüthigkeit, allein meinen guten Willen und nacheifernde Versuche zu schätzen, und mein Gemüth, von Aufrichtigkeit überzeugt, machen mich gleichwohl kühn genug, und billigen meine Unternehmung.

In der Einleitung zur ersten Vorlesung habe ich E. L. schon aufmerksam darauf gemacht, wie mühsam die Geschichte von der Viehpest nachzugehen sey, weil die Alten selten, wo jemals, die verstorbenen Thiere geöffnet, zum wenigsten nichts davon zu Buch geführet, als was äußerlich zu sehen gewesen; und dahero allein solche Zeichen angegeben, die, da sie vielmals mit den Zeichen anderer Krankheiten überein kommen, die eigentliche Art der Krankheit nicht so deutlich, als man wünscht, bestimmen können.

Ihr Aberglaube und ihre Abgötterey waren überdem große Hindernisse in der Entdeckung der Ursachen und Folgen der Krankheiten: wie wir abnehmen können aus dem alten M. Porcius Cato, der ungefähr hundert und acht und vierzig Jahr vor Christi Geburt gestorben ist. In seinem vortrefflichen Buche

über

über die Landbauwissenschaft (*) lehret er ja, daß man alle Jahr, dem Viehsterben vorzukommen, dem Mars Sylvanus im Walde etwas Mehl, Speck und Wein opfern sollte; unter der kindischen Bedingung, daß dieses Opfer weder von Frauen noch Knechten müßte angesehen werden.

Wenn man dennoch Krankheit befürchtete, sollte man den Gesunden Salz geben, mit Lorbeerblättern, (**) Zwiebeln, Knoblauch, Weyrauch, Siebenbaum, Weinraute, wilden Weinstock und glühende Holzkohlen, mit ein wenig Wein alles vermenget; bisweilen, (so weit gieng der Aberglaube jener Zeiten!) mußte der, so es dem Vieh eingab, nicht allein nüchtern seyn, sondern auch dabey, sowohl als der Ochs, aufrecht stehen.

Wird das Thier krank, sagt er ferner, so gebt es ein ganzes Hühnerey, das frisch ist, und laßt es dem Ochsen essen, und den Tag darnach eine Zwiebel, Lauch, mit Wein vermischt, trinken: woraus J. L. sehen, daß es heutigen Tages weit davon ist, etwas neues zu seyn, wenn man Zwiebeln und frische Eyer anräth.

Colu-

(*) *Gesner*. Auct. de Re rust. p. 79. c. 83.

(**) Die Lorbeerbäume wurden vor Alters sehr dienlich wider ansteckende Krankheiten gehalten, wie aus dem Herodianus zu ersehen, lib. I. c. 36.

Columella, der unter der Regierung Claudius lebte, um das zwey und vierzigste Jahr unserer Zeitrechnung, beschreibt eine schmerzhafte Krankheit, die er Cruditas nennet, und, nach den Zufällen zu rechnen, nicht viel von unserer heutigen Viehpest unterschieden ist; die Zeichen sind, sagt er: (*) Crebri ructus, ac ventris sonitus, fastidia cibi, nervorum intentio, hebetes oculi, propter quæ hos neque ruminant, neque lingua se deterget. Das ist: die Augen werden schwach, das Thier zittert ab und zu, hat ein Abscheu für Essen, rülpset, und löset die Winde von hinten. Der Ochs wiederkäuet deswegen nicht, und schleckt nicht mit der Zunge. Er will, daß man die Ader am Schwanz öffnen soll, den Dreck mit einer beschmierten Hand aus dem Endedarm holen; auch, daß man Salz mit Honig und Zwiebeln eingeben soll, und Klystiere setzen, die er Collyria nennet. Wenn dieses nicht beyzeiten geschieht, sagt er hernach, so geschwillt der Bauch, oder, wie wir es nennen, sie bekommen den Wind, die Pein in den Eingeweiden wird heftiger, und sie stöhnen gewaltig.

Wird die Krankheit ansteckend, so lehret er, (Cap. IV. pag. 577.), daß man das Vieh

(*) ibid. Libr. VI. C. 6. pag. 578.

Vieh von einander absondere, die Kranken von den Gesunden, segregandi a sanis morbidi; weiter, daß man es auf die Weide bringen soll, wo keine andere Thiere gehen, u. s. w.

Vegetius beschreibt diese Krankheit eben so, wie Columella, ib. p. 1105. c. 2. lib. 3. und bezeichnet sie mit dem Namen Cruditas & malleus; räth dieselben Heilmittel an, vor allen, frische Eyer ganz mit Honig einzugeben; insonderheit, daß man viel Salz unter das Futter mengen soll; expedit tamen salem pabulis misceri; er schreibt die Ansteckung dem Essen des Schweinekoths zu, wie ich glaube, mit Unrecht: viel wesentlicher ist seine Warnung, um diejenigen, wovon man vermuthet, daß sie werden krank werden, abzusondern: Statim omnia animalia, quæ levem suspicionem habuerint, de possessione tollenda. Zweytens, um die Verstorbenen hinaus über die Gränzen der Meyerey zu bringen, und tief einzugraben: mortua cadavera ultra fines villæ projicienda sunt, & altissime obruenda sunt sub terris.

Für alles besteht er darauf, daß man, im Fall der Pestseuche, mit der äußersten Sorgfalt das kranke Vieh von dem gesunden absondern soll, damit die Nachläßigkeit des Eigeners, nicht, wie die Thoren zu thun pflegen, mit Unrecht, dem erzürnten obersten Wesen zugeschrieben werde:

omni studio segreganda sunt tentata animalia, — ne contagione sua omnibus periculum generent, & negligentia Domini, sicut solet a stultis, divine imputetur offensæ. Es wäre zu wünschen, G. Z. daß man bey uns allezeit dieselbige Vorsichtigkeit und dieselben gesunden Urtheile Platz vergönnte! Unsere Bauren, obschon sie Christen sind, plaudern in diesem Stück eben als die alten heidnischen Viehhirten, und beschuldigen lieber dem allmächtigen Gott, als daß sie dem Uebel vorbeugen sollten, selbst da, wo sie könnten.

Der gottselige und berühmte Outhof hat uns hinter seine Judicia Jehovæ Zebaoth, in 8vo 1721. mitgetheilet: Severi Sancti, id est, Endeleichi Rhetoris, de mortibus boum carmen: wiewohl hiervon verschiedene besondere Ausgaben, habe ich diese anführen wollen, weil Outhof darinn sehr ausführlich die verschiedenen Viehseuchen angeführet. Der Dichter lebte im Anfange des fünften Jahrhunderts, oder wie andere wollen, am Ende des vierten, Anno 395. Er beschreibt eine Pestseuche, die nicht viel von der gegenwärtigen verschieden ist: sie kam aus Ungarn, Oesterreich und Dalmatien, drang durch in Braband und in die Niederlande:

Hæc dira lues serpere dicitur
Pridem Pannonios, Illyricos quoque

Et

Et Belgas graviter stravit, & impio
Cursu nos quoque nunc petit.

Das ist, zu den Franzosen, weil er von Aquitanien war, so in dem südlichen Theil Frankreichs lieget. Die Krankheit kömmt ungefähr mit unserer überein, scheint aber viel heftiger gewesen zu seyn; sic mors ante luem venit: das ist, kaum waren sie von der Pest getroffen, daß sie sturben. Weiter:

Hic fontis renuens, graminis immemor
Erat succiduo bucula poplite. (p. 827.)
Inflantur tumidis corpora ventribus
Albent lividulis lumina nubibus.
Tenso crura rigent pede.
(p. 835. &c.)

Welches ich also gebe: Hier verabscheuet die junge Kuh das Trinken, und da sie lange nicht wiedergekäuet, steht sie, wie wackelnd; oder, wie wir sagen, steht überbeinig, (overkoots). Der Bauch schwellt auf, ihre Augen scheinen mit röthlich braunen Häutchen überzogen, und ihre Hinterfüße stehen unbeweglich steif. Lauter Eigenschaften der heutigen Krankheit. Er beschließt das Trauergedicht folgender maßen: Der heidnische Viehhirt fragte den Tyter, der einen Christen vorstellet: was er wohl thäte zur Erhaltung seines Viehes? welches in dieser allgemeinen Plage vollkommen gesund blieb: Tyter antwortet darauf:

Signum quod perhibent esse crucis Dei
Magnus qui colitur solus in Urbibus,
Christus perpetui gloria numinis.
Cujus filius unicus.
Hoc signum mediis frontibus additum,
Cunctorum pecudum certa salus fuit.
(pag. 837, 839.)

Das ist: „Ich mache das Zeichen von Christi, „u. s. w. Kreuz an der Stirne; das ists, wo„durch ich alle mein Vieh behalten.„ Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die heutiges Tages noch gebräuchliche Abbildung eines weißen Kreuzes an den Mauren der Viehställe, vornämlich am Rhein und sonst wo, ein Ueberbleibsel dieses alten Aberglaubens sey.

Ich darf mich hierbey nicht länger verweilen; ich gehe über zu Ubbo Emmius, der da sagt, daß im Jahr 1272 ein so großes Sterben unter dem Rindvieh gewesen, daß eine große Hungersnoth daraus entstanden; Rer. Fris. Hist. Lib. XI, pag. 170. er bestimmet dennoch die Art der Krankheit nicht.

Outhof rechnet deren noch mehrere auf; aber merkwürdig war die vom Jahre 1682, da er in dieser Stadt wohnte. Diese Krankheit wurde ansteckend in Italien, lief längst Burgundien, durch die Schweiz, in Deutschland und Braband. Sie war aber sehr verschieden von der gegenwärtigen, und der vom Jahre 1710. u. s. w. Denn das

Vieh hatte insonderheit große Hitze, und viele Beulen auf der Zunge, die sie mit der Lanzette aufstachen, eben wie im Jahre 1732, wornach sie gesund wurden.

Hernach kömmt er zu dem Viehsterben, das in den Jahren 1710 und 1713 war. Dieses, sagt er, hatte seinen Ursprung in Dalmatien, drang in Italien und Oesterreich ein, gieng längst Böhmen und Ungarn, sogar durch Preußen, Moscau, Schweden und Dännemark, und im Jahre 1714 per plurimos Helvetiæ pagos, durch die meisten Dörfer des Schweizerlandes; p. 752.

Es ist dahero unwahr, daß die Schweizer diese Pest auf eine gemessene Art in diesem Jahrhunderte nicht sollten gehabt haben; dieses erhellet noch deutlicher aus einem Vorurtheil, oder einem wahren Vorfalle, welches ich nicht bestimmen will, daß man dieselbe gewissen Pillen zuschrieb, wie man im Canton Basel meynte, daß sie durch böse Menschen wären ausgestreuet worden, und vom Colleg. Med. zu Basel untersuchet sind. Er bestätiget diese Geschichte durch den Europäischen Mercur vom Monat September 1714. pag. 175. Solche Vorurtheile haben auch anderswo statt gefunden, und beweisen ganz gewiß, daß da eine Pestkrankheit unter dem Vieh zu verschiedenen Zeiten geherrscht hat, wovon aber nur die Ursachen verkehrt sind an-

gegeben worden. Der Bischoff Agobard von Lyon, der unter Carolus magnus, das ist im Anfange des neunten Jahrhunderts, gelebt hat, schreibt in einem Werkchen, das den Titel führet: Contra vulgi opinionem insulsam de grandine & tonitruis, p. 156. „Ante hos paucos annos disseminata est quædam stultitia, cum esset mortalitas boum, „ut dicerent *Grimaldum* ducem Beneventorum transmisisse homines cum pulveribus, „quos spargerent per campos & montes, „prata & fontes, eo quod esset inimicissimus „Christianissimo Imperatori *Carolo*, & de „ipso pulvere moriboves, propter quam causam multos comprehensos audivimus & vidimus aliquot occisos, plerosque autem ad „fixos tabulis in flumen projectos atque necatos. Et quod mirum valde est, comprehensi ipsi adversus se dicebant testimonium, „habere se talem pulverem & spargere, &c. „Hoc ita ab omnibus credebatur, ut pene „pauci essent, quibus absurdissimum videretur, &c.„ Das ist kürzlich: „Vor wenigen Jahren, als ein Viehsterben war, „gaben einige vor, daß der Herzog Grimaldus etliche Menschen ausgeschickt habe mit „Pulvern, die sie über das Feld, auf Berge, „Wiesen, und in die Flüsse geworfen, damit das Vieh davon stürbe; weil er einen „großen Haß trüge gegen den allerchristlichsten

„Kai-

„Kaiser. Daß er nicht allein gehöret, sondern „auch gesehen habe, daß einige von ihnen er„griffen, auf Brettern gebunden, in den Fluß „geworfen und umgebracht worden. Und „daß, welches das verwunderlichste war, sie „selber gegen sich zeugten, daß sie solche Pul„ver hätten und ausstreueten, u. s. w.; dieses „wurde so gewiß von jedermann geglaubt, „daß keiner im geringsten daran zweifelte; und „so weiter.„ Kurz um, Agobard hält es für eine Fabel und gänzliche Unmöglichkeit; welches ich gleichwohl nicht behaupten darf; weil eben sowohl als das getrocknete Hemd von jemand, der die Kinderpocken hatte, lange vorher, ehe er zum Vorgebürge der guten Hoffnung kam, dadurch, daß es da gewaschen wurde, die Ansteckung über das ganze Land brachte; eben so möglich ist es, eine solche Uebelthat auszurichten. Lehret uns dieses nicht der aufgehobene Stoff zur Einimpfung der Blattern, und der von der Viehseuche? Es sey ferne, daß ich diesen Vorfall sollte für wahr annehmen, nur sehe ich nicht so viel Ungereimtes darinn, als Agobard, der damals auch noch nichts von der Weise der Einimpfung, noch wie man diesen ansteckenden Zunder meilenweit verfahren könne, ohne das er seine Kraft verliert, etwas wußte. Aber zur Sache. Es erhellet hieraus zur Genüge, daß die Viehpest zu

verschiedenen Zeiten statt gefunden, und daß die Schweizer damit nicht sind verschonet geblieben. Auch weiß ich mit Gewißheit, daß die Seuche im Jahre 1768 zu House, im Canton Zürch, statt gefunden; wie auch in den Cantons Zug und Schweiz.

Ich kehre mich wieder zu Outhof, weil er der einzige unter denjenigen ist, welche ich kenne, der die Pestseuche, die unser Land im Jahre 1714 so gewaltig drückte, wohl beschreibt.

Outhof erzählt uns, daß sie die Niederlande anfiel 1713, und nach Friesland kam 1714. so daß innerhalb einem Jahre 40000 Kühe gestorben wären; von da nach das Gröningerland, nach der Seite von Friesland, und östlich nach das Emserland, und sich am Ende des Decembers über ganz Ostfriesland ausgebreitet hätte. Er merkt weiter an, daß die Staaten von Holland und Westfriesland 1714 durch Placaten verboten, kein verstorbenes Vieh in die See zu werfen, noch in Meyren oder Graben; sondern es drey Fuß tief in der Erde begraben sollten: sie verboten auch, von dem verstorbenen Vieh das Fleisch zu essen, damit die Menschen dadurch nicht in bösartige Krankheiten verfallen möchten.

Diese Vorsorge war darum desto nothwendiger, weil die armen Leute das Fleisch

von dem verstorbenen Vieh, welches sie nicht essen konnten, und in ihren Häusern verborgen hatten, wenn es anfieng zu faulen, überall in Graben, Fahrten und ins Wasser schmissen, wovon viel Unheil zu befürchten war.

Es würde der Mühe werth seyn, wenn jemand alle Placaten in einer Sammlung heraus geben wollte, die seit währendem Bestande unserer vereinigten Republik, sowohl hier als sonst wo ausgegeben worden. Die Geschichtschreiber von unserm Vaterlande gehen ja diese sonst sehr merkwürdige Begebenheiten ganz vorbey, als wenn sie zu ihrem politischen Entwurf nicht bedeutlich genug wären.

Ich kann auch mit Sicherheit berichten, daß in dem großen Placatbuch von Cau, keine gegen angestecktes Vieh und Viehseuchen vor dem Jahre 1713 gefunden worden: auch hat es sich mir gezeiget, aus einer sehr genauen Liste von Placaten in der Provinz Friesland, die wegen des Rindviehs heraus gegeben, welche der Hochedle und Wohlgeb. Herr P. F. Baron von Schwarzenberg und Hohenlandsberg, Gritman von Menaldumadeel, rc. rc. bey den Niederländern, wegen seiner vortrefflichen Verdienste und Eifers um das Wohl seiner Landesgenossen, sehr berühmt und bekannt, mir mitgetheilt hat, daß die Einführung fremdes Viehes allererst

den

den 27. November 1713. bis den 5. November 1721. und hernach den 11. December 1744. bis den 20. Januar 1747. ist verboten gewesen. Woraus man sollte schließen müssen, daß seit der Errichtung der Republik, bis an genannten Jahren, keine Pestseuche durchgehends unter dem Vieh geherrscht hätte. Gleichwohl erfordert dieser Artikel eine nähere Untersuchung.

Bis hier her haben wir lediglich solcher Schriftsteller gedacht, die ohne Kenntniß von der Anatomie oder von der Heilkunst zu haben, die Krankheit der Rinder beschrieben. Wie weitläuftig müßte ich nun nicht seyn, wenn ich alle anführen wollte, welche in Italien, England, Frankreich, Deutschland und andern Gegenden, die Krankheit, die vom Jahre 1710 bis 1719 in Europa herum gezogen, beschrieben haben? Es ist gleichwohl ihrer Aufmerksamkeit würdig, zu wissen, daß Ramazzini, Lancisi, Boromeo, Mazini, Nigrisoli, Michelotti, Magati, Lanzonius, G. Guerra, F. Fantasti, D. de Ferraris, L. Castelli, und andere mehr in Italien, schon gleich, nach der Entstehung der Krankheit, ihre allergenauesten Wahrnehmungen heraus gegeben haben.

Die vornehmsten dieser Schriften, und insonderheit die von Ramazzini, Lancisius und andern, sind durch C. N. de Lange ins Hochdeut-

sche übersetzet, und ins Holländische im Jahr 1719. durch A. Maurach, gedruckt zu Amsterdam bey Joh. Oosterwyk 1719. unter dem Titel: Schadelyke Veepest, ontstaan zedert 1711. in Italien, Duitschland, en Zwitzerland, ende in deeze Nederlanden tot heden zo jammerlyk heeft gewoed, enz. Auch hat Abraham Sal. v. der Voort im Jahre 1716. zu Leyden heraus gegeben eine Missive aan en Vriend, concernerende de grasserende Veesterfte onder het Rundvee, in 4to. Doch dieser habe ich nicht habhaft werden können.

Die Engländer haben gleichfalls die vornehmsten Italienischen Schriftsteller übersetzet; doch sind keine hierinn eifriger gewesen als die Hochdeutschen. Der Herr Batus hat dennoch bereits im Jahre 1714. auserlesene Wahrnehmungen über die Viehseuche herausgegeben, und viele Thiere geöffnet: welches alles weitläuftig sowohl in den Phil. Transactions, als in dem Abridgment zu finden ist.

Als die Krankheit sich wieder aufs neue offenbarte nach das Jahr 1740. sind alle Völker, gleichsam mit einem male, aufgemuntert worden. Die Franzosen haben viele Stücke ohne Namen ausgegeben. Zu Besanson ist 1744 in 8vo gedruckt: Observations sur la maladie contagieuse qui regne en Franche Comté parmi les boeufs et les vaches, etc.

Zu Paris: Dissertation sur la maladie epidemique des bestiaux, etc. par M. Blondel, 1748. in 12mo. Zu Besanson: Memoire sur les maladies, etc. des betes á Comes, ouvrage qui a remporté le prix de l'academie de Besançon. 1766. 8vo; die ich noch nicht habe bekommen können. Die Wahrnehmungen von dem Marquis de Courtivron haben mir sehr gefallen, und obschon etliche was überhin fahrend sind, so steckt etwas darinn, daß bey andern sparsam zu finden ist. Sie werden gefunden in den Memoir. de l' academie des sciences, 1745. und 1752. Herr Sauvages hat 1746. gleichfalls eine Abhandlung heraus gegeben, die ich nicht gelesen habe.

Zu London ist 1746 Herr Broklesby, ein Mann von Verdiensten, aufmerksam auf diese Krankheit gewesen, wie auch der berühmte Cromwell Mortimer, 1745. in den Philos. Trans. No. 477. Vol. XLIII. und 1746. No. 478. Vol. XLIV. Aber diese Herren haben mehr nach Ueberlegungen oder Muthmaßung, als nach Versuche geschrieben; ihre weitläuftigen Verrichtungen und die Größe der Stadt gestatteten keine solche Untersuchungen. Von einer andern Art ist die Abhandlung des D. P. Layard zu London 1757. in 8vo gedruckt.

Die Deutschen haben nicht weniger Ruhm eingelegt; ihre Versuche, Wahrnehmungen,

mungen, Rathgebungen und Verordnungen der Heilmittel, sind fast ohne Ende. Ich will blos hier und da einen auswählen, und meinen Zuhörern anrathen, sich die sehr nachrichtliche Liste der vornehmsten Schriften über die Rindviehseuche zu verschaffen, die vom D. J. Krünitz heraus gegeben ist, unter dem Titel: „Verzeichniß der vornehmsten Schriften von der Rindviehseuche, Leipzig 1767. „in 8vo.„ worinn nicht allein die bereits angeführten Schriftsteller zu finden, sondern auch eine Anzahl anderer, wovon wir erst in der Folge Meldung thun können.

Unterdessen will ich den Faden der Geschichte wieder nachgehen, welcher uns angewiesen worden durch Andr. Ottom. Goelike und J. O. Bruckner, in einer Dissertation: de lue contagiosa bovillum genus nunc depopulante. Francof. ad Viadrum, d. 10. Febr. 1730. aufs neue heraus gegeben durch A. Haller, unter die Disputat. ad morborum historiam et curationem facientes. Tom. V. 1758. Goelike ist sehr genau in der Beschreibung von dem Laufe der Ansteckung, welche die Krankheit gehalten hat von 1710 bis 1717. Er folgt hierinn, und rühmet einen Arzt zu Breslau, Namens Kanold, der gezeiget hat, daß die Krankheit zuerst aus der Tartarey durch Moscau in Polen gedrungen: sich von da südlich und nördlich ausgebreitet

hat,

hat, nämlich längst Liefland, Curland, Preußen, Pommern, Hollstein, und so weiter durch die Niederlande, oder Braband, bis nach England: südlich durch das türkische Gebiet, Hungarn, Sclavonien, Croatien in Oesterreich, Steyern, Kärnthen, Krain und Bayern; und theilweise durch Italien und Frankreich, bis in Spanien. Hernach kam sie wiederum in Deutschland, wo die Krankheit, nach des berühmten Mannes Bericht, pag. 715. noch nicht aufgehöret hatte, sondern noch hier und da einige Funken davon gefunden wurden im Jahre 1730.

Inzwischen schien die Krankheit größten Theils überall in ganz Europa aufzuhören, bis nach den harten Winter des Jahrs 1740. da sie wiederum wie von neuem beginnte zu wüthen.

Im Jahr 1744 war das Sterben in Holland so stark, daß die Staaten mit der medicinischen Facultät zu Leyden Raths pflegten, um allenfalls einige Erhaltungsmittel an die Hand zu geben; die bey Luchtmanns gedruckt sind 1744.

Im Jahr 1745. gaben die noch heutiges Tages sehr berühmten Aerzte, Professor de Hæn, der itzt zu Wien ist; die Professores Ouwens, und van Velse, und D. Westerhof, eine sehr genaue Abhandlung, über die

die Krankheit und das Sterben des Rindviehes, zum Haag aus.

Auf diese Weise erwachte die Lust bey Männern von Kenntniß und Verdienst, und wir erhielten in der Folge die Wahrnehmungen über das Rindviehsterben von 1756. und 1757. von dem berühmten Herrn Engelmann, in den Haarl. Verhand. VI. Theil, 2. Stück, welche im VII. Theil pag. 247. weitläuftiger ausgearbeitet, unter dem Titel: Nähere Abhandlung, mitgetheilt sind.

Im Jahr 1755. gaben die Herren Nosemann, Kool und Tak, ihre Versuche heraus, von der Wirkung des Einimpfens dieser ansteckenden Krankheit beym Rindvieh, welche ihrer Aufmerksamkeit äußerst würdig sind.

Der berühmte Grashuis gab weiter Anno 1758. einen sehr umständlichen Bericht, angehend der Einimpfung dieser ansteckenden Krankheit, im dritten Theil der uitgezogte Verhandelingen, p. 247. zu Amsterdam bey Hutwin gedruckt.

Der vormals sehr berühmte Professor Schwenke, machte zu Grafenhaag Proben mit der Einimpfung des Viehes, welche er 1757. einem Freunde scheint mitgetheilt zu haben; sie werden gefunden im Bremischen Magazin zur Ausbreitung der Wissenschaften, ꝛc. 1. Bande, No. 47. pag. 406.

Verschiedene Leute von Ansehen, unter welchen der Wohledle Herr Bürgermeister Binkhorst, zu Hoorn, sich vornämlich ausnimmt, machten Proben, oder begünstigten diejenigen mit Geld, die Lust bezeigten, zum Dienste der Wohlfahrt des Vaterlandes ihren Fleiß anzuwenden.

In Deutschland wütete die Seuche nicht weniger, welches Gelegenheit gab, daß der weitberühmte Mauchart 1745 eine Dissertation schrieb: De Lue vauarum Tubingensi; die mit bey Hallers Dispur. Tom. V. No. 188. zu finden.

Die schöne Abhandlung des Herrn *A. Ens*, de morbo boum Ostervicensium pro peste non habendo, zu Halberstadt 1746. gedruckt, verdient gleichfalls gelesen zu werden.

Insonderheit diejenige, die zu Braunschweig 1763 ohne Namen des Autors an das Licht getreten, mit der Aufschrift: Versuch einer Erklärung der Hornviehseuche, nebst einigen Wahrnehmungen über die Einpfropfung derselben.

Insonderheit aber empfehle ich E. L. die Versuche von D. Layard zu Londen 1757. in 8vo heraus gegeben: Essay ou the nature, causes and cure of the contagious distemper among the horned cattle: of wel a discourse on the usefulness of inoculation of the horned cattle, to prevent the contagious distemper,

per, by D. P. Layard. Philos. Transact. Vol. 50. p. 11. wo gleichfalls die Versuche des Bischofs von York und des Wundarztes Bewley zu finden sind.

Ich befürchte, E. L. durch eine so weitläuftige Erzählung aufzuhalten. Es erhellet aus den angeführten Beweisen so vieler grossen Männer, daß die Krankheit sich bald vermindert, bald wieder aufs neue zu wüten angefangen habe.

Und können wir es nicht für eine erwiesene Sache halten, daß die Krankheit, gleich andern ansteckenden Krankheiten, insonderheit wie die Blattern, manchmal von Zeit zu Zeit wütet, aber dann und wann solchergestalt scheint zu schlafen, als wenn sie ganz und gar vertilget wäre; ohngeachtet bey einer genauen Untersuchung offenbar wird, daß hier oder da eines gefunden wird, das davon angegriffen ist? Ist die Krankheit nicht so alt als alle andere Krankheiten, so ist sie zum wenigsten 2000 Jahre bekannt gewesen. Sie wird aus natürlichen Ursachen zu wüten aufhören, so wie sie aus natürlichen Ursachen ab und zu stärker wird. Es ist derohalben unsere Pflicht, alles Vermögen, das uns Gott gegeben, anzuwenden, um solche Mittel auszufinden, die, von welcher Art sie auch seyn mögen, uns unsere Besitzungen versichern können.

Ich werde itzt die Zufälle der Krankheit zu beschreiben vornehmen, damit J. L. meine Gedanken von den Ursachen, und die Bestimmung, der Art, der Krankheit, desto gemächlicher fassen mögen.

Die vornehmsten Zufälle der Krankheit.

Das Vieh hat keine Vorboten der Ansteckung, warnet aber mit dem Schlag, wenn es bereits ist angesteckt geworden. Es wird unlustig, will nicht trinken, wird gewählig im Essen, läßt es gar nach: ab und zu scheint es wieder munter zu werden, isset, trinkt, und wird wiederkäuend; bisweilen wird es unruhig, und knirscht mit den Zähnen: endlich hört es auf, wiederzukäuen, als das deutlichste Zeichen, daß es krank sey; ausgenommen bey Milchkälbern, weil diese nicht wiederkäuen, wie bereits Galenus mit den schönsten Versuch bey Lämmern und jungen Ziegen gezeiget hat.

Weil aber die Thiere bey andern Krankheiten auch nicht wiederkäuen, wird dieß Zeichen zweifelhaft; aber die andern Zufälle, die wir eben itzt benennet, und diese Krankheit allezeit begleiten, das Schaudern und Schüttern, so sich zugleich zeiget, ihre Unruhe, und das Ueberbeinigstehen, das ist, mit den

Zehen

Zehen auf den Hinterfüßen stehen, sind deutliche Beweise von der Krankheit, besonders wenn die Ansteckung schon in der Nachbarschaft verspürt wird.

Der Puls, der von 60 bis 70, 75, 80, ja gar bis 90 Schläge in einer Minute aufsteiget, zeiget einen schweren Lauf der Krankheit an, ja, daß er mit einer plötzlichen Verschwächung des ganzen Thieres vergesellschaftet sey: denn der Puls ist nicht allein geschwind, sondern auch unbeständig, ohne stark zu seyn, wie in den Fäulungsfiebern; so daß man ihn bisweilen fast nirgends kann vernehmen.

Die Ohren, die Hörner, sind um dieser Ursache willen wechselsweise kalt; bald die Hörner allein, bald die Ohren, bald beyde zugleich. Der Abgang hält vielmals in den ersten Tagen seinen Lauf, bisweilen wird er misfärbig, stinkt zu Zeiten so stark nach Biesam, daß der ganze Stall davon angefüllt ist: oft wird er so trocken, daß er kaum zusammen hänget, ein ander mal ist er weich und dünne, oder das Thier wird verstopft, weil die Därme und Bauchmäusleine nicht Kraft genug haben, den angehäuften Koth fort zu treiben.

Die Schwachheit bemeistert sich hernach geschwind, mit dem ersten Fieber, des kränkelnden Thieres; es läßt den Kopf hängen,

weil er schwer ist, und durch die Nackenmäusleine in einer schiefen Richtung muß gehalten werden. Die Ohren hängen imgleichen niederwärts, aus eben der Ursache, und der Schwanz verliert auch seine Bewegung. Das Blöcken und Muhen hört zugleich mit auf.

Bisweilen hustet es, erstlich ab und zu, hernach beständig, gleichwohl mehr oder weniger, nach Maaßgebung das der Stoff der Krankheit auf die Lungen oder Gedärme fällt.

Die Augen, welche in dem gesunden Vieh so lebendig stehen, und schwarz sind, werden blöde und trübe, und das Winkhäutchen, (Membrana nictitans), bey den Gesunden unsichtbar, sticht hervor durch die Verdickung seines auswendigen Häutchens, und stellt eine bleichrothe Blase vor, nicht ungleich dem Zufall, den wir an uns Chemosis nennen. Hier und da läßt sich auf demselben ein großer entzündeter Flecken sehen, das Weiße im Auge ist mit entzündet, welches vornämlich sichtbar in dem kleinen Winkel, und das ganze Auge scheint aufgelaufen und hervor zu stehen. Die Augen geben durch die großen Augenwinkel ein eiterhaftes Wesen von sich, und wenn die Krankheit am heftigsten ist, laufen bey etlichen die Thränen stromweise niederwärts.

Aus dem glatten Theil ihrer Nase perlen bisweilen Tropfen zu tausenden, wie Schweis,

Schweis, durch ihre natürliche Oeffnungen hervor. Die Nasenlöcher geben erst ein dünnes Wesen von sich, den dritten Tag ein schleimichtes eitriges Wesen, welches mit eben solchen garstigen dicken Speichel aus dem Munde beständig längst der Schnautze herab läuft. Das Thier wischt unterdessen dieses nicht ab mit der Zunge, wie die Gesunden, die Maul und Nase beständig schlecken und säubern.

In einigen nimmt das Husten zu, der Athem wird kurz; abgemattet durchs Fieber, und geschwächt aus Mangel des Essens, fällt das Thier nieder, hebt wieder einmal den Kopf in die Höhe, denn krümmet es den Hals, sucht auf verschiedene Weise den Athem zu holen, und stöhnet ab und zu, wie ein Mensch, der schwere Pein leidet; der Speichel wird schäumicht, und alles giebt zu erkennen, daß die Lungen sehr schwer angegriffen sind, und das Thier in der äußersten Gefahr ist. Bald scheint der Husten sich zu vermindern, weil die Kräfte es nicht gestatten. Es ist aus dieser Ursache, daß einige Franzosen, und auch der große Haller in seinem unlängst an mir geschriebenem Briefe, diese Krankheit Pulmonie, das ist, Lungensucht, nennen.

Bey andern fällt der Stoff der Krankheit mehr auf die Eingeweide des Bauchs. Der

Der Wampen, der, wie gesagt, in der linken Seite gelegen ist, giebt sich aus, und wird von Wind aufgeblasen und steif ausgespannet, wie eine Trommel, daß es scheint, als wolle das Thier bersten. Schlägt man darauf mit der Hand, so klingt es, als wenn man auf einer Trommel schlägt.

Einige Aerzte haben wahrgenommen, daß die Haut auf dem Rücken und den Lenden, wenn die Krankheit am heftigsten ist, fest angewachsen zu seyn scheinet; ich selbst habe es nicht deutlich vernommen, bin aber geneigt, zu glauben, daß die starke Ausspannung des Bauchs verursachet, daß da die Haut scheint fester anzuliegen.

Bey andern kracht es brav im Rücken, wenn man mit einem Finger darauf drückt; vielleicht, weil die Fäulung bereits Luft unter das Fell gesetzt hat?

Viele dieser mitleidenswürdigen Thiere fangen den vierten, fünften oder sechsten Tag der Kranheit an, auf eine ganz ungewohnte Weise zu sprützen, das ist, dünn zu gehen, so daß der Dreck, als aus einer Sprütze getrieben, über den Burzel hinläuft. Hierbey ist ein gräßlicher Gestank, und nichts scheint nachtheiliger für die übrigen, als diese verdorbene Luft. Bisweilen ist dieser Abgang mit Blut und Eiter vermenget.

Andere

Andere sprützen ganz und gar nicht, sondern sterben noch mit dem Dreck im Arschdarm, der heraus steckt, offen steht, und blutiges eitriges Zeug von sich läßt; bey den Kühen ist der weibliche Theil mit geschwollen, und offen. So schwach ist das ganze Thier, daß die Schließmäusleine alle Kraft verlohren haben.

Die Blase verliehrt auch bey den meisten ihre Kraft; selten seichen sie während der Krankheit, theils weil das Wasser, es mag getrunken oder eingegeben werden, im Magen bleibt, und nicht eingesogen wird; theils, weil das Thier viele Feuchtigkeit durch die Nase, Augen und den Mund von sich läßt.

Ich habe nichts geredet von der Milch, weil die Krankheit alles Hornvieh, von allerley Geschlecht und Alter, auf gleiche Weise antastet, und daß, was der Milch allein angehet, bis zuletzt müßte behalten werden. Die Milch vermindert sich, wird dick, und verdirbt in den Eutern.

Die Dauer der Krankheit und das Zunehmen der Zufälle kann kaum bestimmt werden: in einigen ist die Fäulung so heftig, daß sie das Thier in vier und zwanzig Stunden umbringt; bisweilen sterben sie den dritten, oder vierten, oder fünften, auch wohl den siebenden und eilften Tag: doch geschiehet dieß letzte sehr selten.

Sie sterben einmal mit ausgestreckten, ein andermal mit eingezogenen Beinen: sie liegen auch nicht immer während der Krankheit auf einer und derselben Seite, obschon der Wampen sehr aufgeblasen ist. Ich habe sehr genau darauf Acht gegeben, und die Thiere bald auf der einen, bald auf der andern Seite liegend gefunden, so daß der Wampen in dieser Absicht kein Ungemach darinn zu machen scheint.

Bey etlichen erscheinet ein Ausschlag auf der Haut, meist in den Weichen, so einige für ein gut Zeichen halten; doch wir haben die sterben gesehen, welche einen solchen Ausschlag, den die Bauren (Rappighed) Raudigheit nennen, sehr stark hatten.

Vom Blut kann ich nicht viel mit Sicherheit sagen; einige meynen, daß es verdickt sey, andere, daß es verdünnet: die meisten kommen darinn überein, daß es nicht gerinnet, sondern rotzig ist; eben wie es bey Menschen, die faule Fieber haben, oft gefunden wird. Bey den Verstorbenen habe ich es allezeit flüssig gefunden, und nimmer geronnen.

Dieses sind denn die Zufälle, die allen alten und jungen Ochsen, Gölten, Bullen, Warsen und Kühen mit oder ohne Kälber gemein sind. J. L. begreifen leichtlich, daß die Kühe, die mit Kälber gehen, wenn sonst alles gleich,

mehr

mehr müssen durch diese schreckliche Krankheit ausstehen. Destomehr aber, je näher sie beym Kälbern sind. Die Krankheit kann gleichwohl zu einzeln malen gelinde seyn, daß sie sie überstehen, ohne daß sie das Kalb verschütten; aber das geschieht selten: die meisten, wenn sie aller Gefahr von der Krankheit entgangen, verlieren zuletzt doch das Kalb.

Die Beschaffenheit, so inwendig gefunden worden.

Wenn ich mit Zierlichkeit alles vorstellen wollte, was von den Thieren, die an dieser Krankheit verstorben, durch die vornehmsten Aerzte, sowohl in Italien, England, Frankreich und Deutschland, als in Holland, ist aufgezeichnet worden, würde ich kein Ende finden. Es wird genug seyn, G. Z., die besondern Fälle aufzurechnen, welche dieser Pestkrankheit allein eigen sind, ihre Art bestimmen, und einiges Licht geben können, wenn sie immer einerley gefunden werden, zur Ausfindung der Heilmittel. Ich werde von keinem Umstande Meldung thun, als von solchen, die ich bey Eröffnung von sehr vielen selbst gesehen habe, damit sie ihrer Aufmerksamkeit fernerhin würdig seyn können.

Die

Die Netzhaut, (wir werden beym Bauch den Anfang machen), die Netzhaut, sage ich, ist bey vielen entzündet und vom kalten Brande angegriffen, so daß sie mit rothen, braunen und schwarzen Flecken hier und da besetzt ist.

Der Wampen imgleichen, mehr oder weniger. Bisweilen ist er mit Luft sehr stark aufgetrieben, und giebt die allerdeutlichste Abbildung von der Art Trommelsucht, welche, weil sie von der eingeschlossenen Luft in den Eingeweiden verursachet wird, Tympanitis intestinalis heißet. Wenn man durch das Fell und die Mäusleine des Bauchs in demselben eine Oeffnung macht, wie wir bey etlichen gethan haben, geht die Luft mit Gewalt und Geräusch heraus; aber ob jemals eine wahre Tympanitis, das ist, Luft in der Höhle des Bauchs, zwischen den Därmen und dem Darmfell, oder Panz-Sack, (Peritonæum. Benszak), gefunden wird, kann ich nicht entscheiden: Die Fäulung der Eingeweide ist unterweilen so stark, daß ich es nicht für unmöglich halte.

Das dünne Gedärm, sowohl wie das dicke, war bisweilen einfärbig blau, purpurhaft und schwarz: ein Theil davon weniger, das andere mehr, nachdem das tödtliche Gift darauf gewirkt hatte. Die Milz war meist ganz bleich in den alten Kühen, aschgrau,

eiterhaft, und inwendig durch das stinkende Blut wie verfaulet.

Die Leber war bey den meisten, die wir selber geöffnet haben, misfärbig, bey etlichen verfault, und bey allen mit Leberwürmern besetzt, die in großer Menge die Gallengänge auffüllten. Hieran starben aber die Thiere nicht; denn ich habe deren viele in diesem und vorigem Jahre bey gesund geschlachteten gefunden. Die Haasen sind selbst nicht frey davon gewesen.

Diese Krankheit war (*) im vorigen Sommer sehr allgemein, und nahm viele Schaafe weg. Die Gallblase war bey allen über die maßen erweitert, und mit stinkender Galle angefüllet.

Der Bestand der Leber hatte ein einziges mal eine Luftgeschwulst, oder Emphysema. So geschwinde faulen die Theile in dieser Krankheit.

Inwendig im Panzen war alles das Essen und Getränk, so das Thier vor der Heftigkeit

(*) In einem Hirsch, welchen mir die Hochwohlgeborne Frau, Mevr. Leve van Aduard, geborne Alberda, zur Zergliederung geschenkt, den 13. April, habe ich, obschon das Thier sonst gesund war, drey Flünder, oder Leberwürmer, von derselben Gestalt, als die in Schaafen und Rindern, im Lebergange gefunden.

tigkeit der Krankheit zu sich genommen hatte, sehr verdorben, und von einem so heßlichen Gestank, daß er mir, der ich sonst, vom Eifer getrieben, dergleichen nicht leicht für beschwerlich halte, bisweilen ganz unerträglich fiel. Durch die Fäulung dieses Zeugs war die inwendige Haut wie abgestorben, und ließ sich in großen Stücken abziehen, welches in Gesunden nimmer geschieht; es sey denn, daß die Fäulung, die auf den Tod folget, dieß mit der Zeit zuwege bringt, wie bereits zuvor pag. 31 — 34. angemerkt worden. Die Haube, die mit dem Wampen einen Sack ausmacht, war eben so beschaffen; nur dieses müssen sich die Unerfahrnen merken, daß ihr inwendiges Häutchen bey etlichen von Natur sehr schwarz oder dunkelbraun ist, bey andern lichtgelb.

Der Psalter, oder Omasum, ist bey allen sehr eingezogen, von aussen entzündet, und mit Flecken; inwendig aber, wenn sie auf dem Stalle stehen, und trocken Futter essen, zwischen den Blättern, mit sehr hartem, vestem, trockenem, zusammen gebackenem Zeuge aufgefüllt, welches, wie die Haagischen Doctoren, die Herren de Hæn, Ouwens, van Velsen und Westerhof, sehr wohl angemerkt haben, sowohl von Farbe als Beschaffenheit, am besten mit den gemeinen Chokoladekuchen kann verglichen werden.

Wenn

Wenn sie des Sommers auf der Weide grasen, ist dieses Zeug wohl etwas weichlich, aber nicht weniger scharf.

An beyden Seiten dieses harten Zeugs saß das oberste Häutchen fest angeklebt, und durch die Absterbung abgesondert. Die Blätter selbst waren bey einigen ganz abgestorben, trocken, und durchscheinend wie Goldblätter; bey andern sah man das Blut in den vertrockneten Gefäßen durch scheinen. Aber hin nach dem Theil, der die Oeffnung des Panzen und des Labes vereinigt, und wo die Blätter sich wie endigen, war vielmals ein blutiges, sehr scharfes und stinkendes Zeug, welches fort lief in den Lab.

Den Lab fanden wir meist ledig, das ist, sonder Speise, doch von Wind aufgetrieben, und dann einmal mit blutigem brandigtem Zeuge besetzt; ein ander mal ohne Blut, mit einer gelblichen Flüssigkeit, die sehr stinkend war. Das inwendige Häutchen, oder Epithelium, sonderte sich leichtlich, wie in den andern Mägen, aus eben der Ursache ab. In dem dünnen Gedärme, vornemlich in dem so genannten Ileum, zeigte sich oft in der Höhlung stinkend ausgelaufenes Blut, aber nicht allezeit. Das Dicke befassete dann ein ausgestürztes geronnen Blut, dann einen gelben Abgang, oder von einer andern Farbe, die kaum zu beschreiben ist.

Der

Der Mastdarm, oder Endedarm, war bey verschiedenen sehr am Hintern entzündet, und mit blutigem Zeuge rund um den verhärteten Koth besetzt; der gefaltete oder runzeliche Theil insonderheit. Hiervon kömmt es, daß einigen das Blut aus dem Hintern läuft, unmittelbar nach dem Tode. Dieses Blut hat vielmals eine große Absterbung im Stücken des Darms veranlasset: bisweilen war der Koth zusammen gepackt, trocken, wie Feigen, und der Darm nicht von Bedeutung entzündet.

In Kälbern, die noch Milch genossen, und an dieser Krankheit sturben, war der Psalter wohl nicht aufgetrieben durch verhärtetes Zeug, aber das innerste Häutchen gieng gleichwohl beynahe eben so leicht ab, als bey den alten Thieren. Die Leber in den Kälbern hatte keine Würmer oder Flünder; auch war es unmöglich, weil sie noch kein Graß gegessen hatten. Alles übrige war mehr oder weniger gleich, und die Gallblase allezeit sehr groß.

Die Nieren waren mehrentheils blaß von Farbe, doch sonst, dem Augenschein nach, gesund. Aber die Blase ist beynahe in allen mit Pisse angefüllet; in einem Kalbe habe ich sie gleichwohl ziemlich ledig gefunden.

Bey Kühen, die mit Kälbern giengen, fand man die Gebährmutter eben so wie die

Mä-

Mägen entzündet, mit braunrothen Flecken, und brandigt. Die Kälber hatten dennoch keine sichtbare Zeichen von der Krankheit. Die Euter waren heftig entzündet, und enthielten dicke Milch.

Solchergestalt war der Magen beschaffen. Wir müssen nun die Eingeweide der Brust betrachten; da werden wir eine andere Schaubühne von den erschrecklichen Wirkungen dieser Krankheit sehen.

Die Lungen, welche sich zeigen, sobald die Brust geöffnet ist, und gemeiniglich eine bleiche Farbe haben, die einigermaßen röthlich ist, sind bey den meisten hier und da entzündet, und mit Purpurflecken besetzt; der kalte Brand ist manchmal mehr in dem einen Lappen, als in dem andern. Ich habe die gesehen, meine Zuhörer! wo die Lappen ganz abgestorben waren, so daß, wenn man hinein schnitt, nichts als das schwarze Blut, ohne daß man die Luftbläschen oder Luftzellen unterscheiden konnte, zu sehen war. In verschiedenen war Luft in dem zellichten Gewebe zwischen den Luftbläschen, das ist, ein Emphysema.

Die Luftröhre ist in etlichen von innen ledig, das Häutchen mit rothen, blauen und brandigten Flecken besetzt, oder auch ganz und gar vom kalten Brande ergriffen; in andern ist es wie mit einem dünnen eiterigen

Häutchen überzogen; aber in den meisten mit einen weißen Schaum ganz angefüllet. Dieser Schaum wird nicht allein in der Luftröhre gefunden, sondern läuft die Lungen durch, so weit man die Aeste der Luftröhre verfolgen kann. Wenn J. L. dieses betrachten und überlegen, werden sie sich nicht verwundern über das jämmerliche Stöhnen und Seufzen des kranken Thieres. Das mühsame Athemholen ist Schuld daran, und davon die Entzündung und der kalte Brand in den Lungen.

Die Kehle ist in allen entzündet, doch meist in denen, die viel Schaum in der Luftröhre haben. Ich verstehe hierdurch nicht allein den Larynx, sondern auch den Pharynx, das ist, die Kehle oder den Weg nach den Schlingdarm, und die Straube.

Die Nasenlöcher, die Nase inwendig, und die Zunge, habe ich mehrentheils gesund befunden, das ist, nicht entzündet noch vom kalten Brande angegriffen; ausgenommen die Wurzel der Zunge, wo sie mit der Straube vereinigt ist.

Auf der Zunge habe ich niemals was merkwürdiges gefunden, wohl aber an der Zungenwurzel, und seitwärts nach hinten etwas zähen, eiterigen Schleim, welches wahrscheinlich von einigen für eine Art Aphtæ, oder Schwämmchen, ist gehalten worden.

In

In verschiedenen habe ich die Mäusleine des Halses und das Fett von dem Göderlein sehr entzündet, purpurfärbig, und wie verbrannt wahrgenommen.

In etlichen waren die Augen sehr entzündet.

Am Herzen habe ich nichts angetroffen, daß E. L. Aufmerksamkeit würdig; die eine Kammer hatte ein geklümpertes Blut, ein andermal ein flüssiges, und dann wieder gar keines in sich.

Bey einem einzigen habe ich den Kopf lassen öffnen: aber diese Arbeit fällt beschwerlich, und besudelt die Theile zu viel; so daß dieserwegen sauberere Wahrnehmungen erfordert werden. Im dem Thiere, wobey es geschah, war das Gehirn sehr gesund. Auch erwarte ich davon nicht viel besonders, weil die Thiere bis zum letzten Augenblick ihre Erkenntniß zu haben scheinen: das ist, sie geben den Aufwärtern Zeichen der Freundschaft, und ihren Schmerz mit stärkerm Stöhnen zu erkennen, wenn man sie in ihrem Elende streichelt.

Verschiedene haben gefunden, daß das Gehirn sehr entzündet gewesen. (*) Bey einem

(*) Der Königl. Großbritt. Churf. Braunschw. Lüneburg. Landwirthschafts-Gesellschafts Nachrichten, 4te Samml. Zelle, 1766. pag. 372.

einem einzigen habe ich den Stoff der Krankheit auf den Hüften sehen wüten, nichts desto weniger war alles übrige, und besonders die Eingeweide, entzündet und abgestorben.

Alle die vornehmsten Schriftsteller über die Viehpest, von den Jahren 1710, 1730, 1741, 1745, u. s. w. bis auf den heutigen Tag, kommen darinn überein, wie man beym Ramazzini nachlesen kann, (der gleichfalls Meldung thut von der Luftgeschwulst (Emphysema) in den Lungen und dem Gehirn, von Geschwüren und Wasserblasen auf der Zunge), daß das Blut in etlichen eher verdickt als verdünnet befunden, so daß in den Geöffneten dasselbe kaum fließen wollte.

Herr Bates sagt, daß er in vieren, von sechszehen Kühen, die er geöffnet, die Leber schwarz und eingekrimpet gesehen habe, und die Drüsen des Gekröses sehr aufgelaufen. Ich kann nicht läugnen, die Drüsen, vornämlich beym Labmagen und Mastdarm, sehr groß und wie aufgelaufen gesehen zu haben; ich stelle mir aber auch vor, sie bey gesunden geschlachteten eben so gefunden zu haben: in den fetten Thieren sind sie weniger sichtbar.

Michelotti hat mit den unsrigen genugsam übereinstimmende Wahrnehmungen nachgelassen, und thut Meldung von dem Trommelbauch und der Windgeschwulst der Lungen.

Er hat auch das Gehirn wässerigt und verfault gesehen.

Der Marquis von Courtivron, Ernestus Stief, Herr Fischer, Ottomar Goelike, der meines Erachtens sehr nachrichtlich ist, und alle Aerzte, so viele ich von Fremden gelesen habe, kommen in den vornehmsten Wirkungen dieser Krankheit, die wir als karacteristische Zeichen annehmen können, überein.

Die Haagschen Aerzte haben, mit nicht wenigerm Eifer und Schönheit, Acht auf dieselben Umstände gehabt, und sie wie wir befunden. Sie haben sehr artige Versuche mit dem Fett gemacht, und entdeckt, daß es stinkt, wenn es gebrannt wird; ihre Meynung ist, daß die Lichter davon die Krankheit ausbreiten, und die Ansteckung vergrößern könnten.

Sie melden auch von Pestkohlen oder Karfunkeln in der Leber. Ihre anatomische Anmerkungen von ungefähr dreyßig geöffneten Thieren, verdienen sehr E. L. Aufmerksamkeit.

Die Wahrnehmungen des Herrn Engelmanns sind nicht weniger merkwürdig und ausführlich.

Ich habe allein zwo Warnungen zu geben. Erstlich, daß man nicht zu eilig schließe auf die Gegenwart einer Windgeschwulst in den

den Lungen oder andern Theilen, weil es betriegen kann, wofern man sie nicht gleich öffnet, sobald sie gestorben sind. Auch ist es kaum zu begreifen, wie geschwind die Fäulung überhand nehme in diesen Thieren. Man muß vor allen die Lungen nicht reissend schneiden, weil sodann die Luft zwischen die kleinen Lungenläppchen hinein gleitet, und eine Windgeschwulst macht, wo sie natürlich nicht war. Zum andern, so ist das Verderben in den Mägen, selbst in den geschlachteten, nach dem Tode so groß, daß man sie sehr früh öffnen muß, wo man nicht Fehlschlüsse machen will.

Es scheint eine Wahrheit zu seyn, daß in allen wiederkäuenden Thieren, die vier Mägen haben, in vier und zwanzig Stunden nach dem Tode die innersten Häutchen sich von selbst lösen. Endlich empfehle ich E. L. wenn Gelegenheit dazu ist, dem ausnehmenden Beyspiel des berühmten Goelike (p. 717.) zu folgen, und die Thiere zu tödten und zu öffnen, den andern, dritten oder vierten Tag der Krankheit, um zu sehen, wie die Veränderung der Eingeweide sich stuffenweise verhalte. J. L. müßten auch solche öffnen, die die Krankheit überstanden, und in der Besserung sind, und daß so geschwind als möglich darauf, wenn die Besserung zuverläßig ist. Doch, Untersuchungen von dieser Art können

nicht

nicht ohne Unterstützung der hohen Obrigkeit geschehen, weil es für einen Bürger allein zu kostbar fallen würde.

Zeichen der Besserung und Gefahr.

Nachdem die Zufälle der Krankheit sind abgehandelt worden, ist es sehr natürlich, daß J. L. begierig sind zu wissen, welche die Zeichen der Besserung und des Aufkommens sind. Wenig, meine Herren! kann ich hiervon sagen. Die Beulen, die Raudigkeit, die von etlichen beobachtet sind, habe ich als sehr unsichere Zeichen befunden. Das Laufen aus der Nase, das Rinnen und Fließen der Augen, und das sonst heilsame Spritzen von hinten, sind betrügliche Zeichen, die sich auch bey denen finden, die da sterben. Das einzigste und von selbst kennbarste Zeichen ist, daß sie anfangen zu essen, und wiederzukäuen, vornemlich wenn der Husten abnimmt, und sie dann und wann eins durchhusten. Aber auch das essen, welches im Anfange allezeit wenig ist, kann betriegen. Wenn der Bauch sich wie eine Trommel aufbläset, sterben sie sicher; und wenn aus Mund und Nase der Schaum, den wir bey der Luftröhre beschrieben haben, anfängt zu brausen. Es ist möglich, daß sie erst den eilften Tag sterben. Ich

halte dafür, daß die Kranken in Gefahr sind, so lange sie stöhnen, den Kopf hängen lassen, und nicht wiederkäuen.

Die Hörner und Ohren werden, wenn sie in der Besserung sind, wärmer, weil sie das Fieber verlässet. Sie fangen an, nach und nach wieder die Ohren und den Schwanz zu rühren und zu bewegen.

Das Misgebähren ist kein Beweis, weil man Beyspiele hat, daß etliche schwangere Kühe das Kalb behalten. Nichts destoweniger aber können diese Kälber angesteckt werden. Gleichfalls wird insgemein wahrgenommen, daß Kälber, von Kühen geboren die besser geworden, vielmals auch durchkommen, und wenigstens größere Hoffnung dazu ist.

Ich weiß auch kein Zeichen so gerade zu, ob ein Thier die Krankheit gehabt habe, oder nicht? weil der Verlust des Haarbüschels am Schwanze kein durchgängiger Beweis davon ist; wiewohl es einige dafür halten. So viele ich gesehen diese Krankheit überstehen, haben sie diesen Haarbusch behalten, ausgenommen eines; andere verlohren ihn, weil er abgetreten wurde: bey so einer Kuh ist desfalls dieß Zeichen, wenn es auch sonst sicher wäre, sehr betrüglich.

Es ist blos die Redlichkeit im Handel, die dieses versichern kann.

Die

Die Ursachen dieser Krankheit.

Wir kommen nun zu das mühsamste Stück, zu die Ursachen dieser Viehseuche. Alles, was vorhin ist gesagt worden, könnten wir mit unsern Sinnen nachforschen, oder aus anderer Schriften lesen; aber hier sollen wir der unendlichen Kleinheit der ansteckenden Theilchen nachgehen; wir sollen dreiste genug seyn, mit unserm genau eingeschränkten Verstande solche Dinge durchforschen zu wollen, die der große Schöpfer für uns hat wollen verbergen! wir sollten lieber, nach dem Exempel des Cicero, wenn er genöthiget war von den Göttern zu reden, anzeigen, welche die Ursachen nicht sind, und derselben Entdeckung der Nachkommenschaft empfehlen.

Die vornehmsten Ursachen dazu, die dafür gehalten werden, sind harte Winter, die verhinderte Ausdünstung, Würmer, die sich zu Zeiten im Blut oder in der Leber aufhalten, und endlich schlecht, verdorben Futter, von was für Art es auch seyn möge. Ich handle allein von den natürlichen Ursachen, und überlasse den Gottesgelehrten die sittlichen. Die harten Winter werden als Ursachen angeführet, weil man nach dem harten Winter von 1709, im Jahr 1710 die Viehpest entdeckte; und nach dem von 1740, das Viehsterben sich im Jahr 1741 allerwärts ausbreitete,

tete; und, um andere zu übergehen, nach dem sehr harten Winter von 1767 die Krankheit im Jahr 1768. Jedoch, wir haben nicht genugsame Wahrnehmungen über diese Krankheiten, vor dem Jahre 1711, wie wir bereits zuvor erwiesen; auch herrschte die Krankheit zuerst und am stärksten im südlichen Theil von Europa, in den Gebirgen, eben wie in diesen flachen und kalten Ländern. Auf den harten Winter von 1727 ist kein Sterben gefolget, dahero harte oder gelinde Winter nichts zur Sache thun können; und es ist desto augenscheinlicher, wenn wir hinzu fügen, zufolge den unzweifelhaften Zeugnissen des Goelike, (ib. præf. I. oder pag. 715.), daß die Krankheit seit dem Jahre 1717 bis 1730 in Deutschland niemals aufgehalten, sondern allezeit hier oder dort gewütet hat.

Andere, unter welchen der Herr Engelmann (Harl. Verh. Tom. VII. p. 297. &c.) zu rechnen ist, meynen, daß die verhinderte Ausdünstung die Ursache davon seyn sollte, und urtheilen dahero, daß es sich gehörte, das Vieh zugedeckt in den Herbstnächten und im Frühlinge unter Dach zu bringen, (ibid. pag. 312. 313.) und was dergleichen mehr ist. Laßt uns setzen, daß diesem also sey: so müßte die Viehseuche im Geldernlande, zu Veluwe, in Drenthe und andere

rer Orten, wo man, um den Mist zu sammlen, den ganzen Sommer über selbst, sowohl als im Vor- und Nachjahr, das Vieh des Nachts auf dem Stalle hält, im geringern Grad, oder wohl ganz und gar nicht gewesen seyn.

Da es gleichwohl gewiß ist, zufolge der Anmerkungen von dem Wohledlen gestrengen Herrn von Lier, der seiner Gelehrsamkeit halben von jedermann gekannt und geachtet wird, an dem Hochlehrer von Doeveren, und mir mitgetheilt, daß es in Drenthe keine Veränderung gemacht habe. Der Wohledle Herr von Doeveren, Bruder meines Amtsgenossen, hat dasselbe von Staatsflandern versichert. Der sehr gelehrte Herr de Man, ein sehr vornehmer Arzt zu Nimwegen, hat mir die Ehre gethan, auf mein Ansuchen zu berichten, daß im Kleevischen das Vieh des Nachts durchgehends auf dem Stall steht, und gleichwohl das Sterben da eine große Verwüstung angerichtet habe, welches im Sommer 1767 zu Hoch-Elten seinen Anfang genommen, und nach und nach der Betuwe hinab gezogen sey.

Aber gesetzt, es wäre so, warum ist denn in der Schweiz kein Viehsterben, da, zufolge des Zeugnisses von dem Herrn Engelmann selbst, (ib. pag. 314. 315.) keine Ansteckung

steckung soll gewesen seyn? ohngeachtet der große Haller, in einem Briefe vom 14ten Januar 1769. aus Bern, mir die Ehre gethan, auf einige Fragen über das Viehsterben in seinem Vaterlande zu antworten: daß das Vieh daselbst des Nachts im offnen Felde bliebe, so lange die Jahreszeit es einigermaßen zuließe. Les Betes à cornes passent la nuit dans les paturages, tant que la saison le permet.

Woraus abzunehmen ist, daß die Einrichtung der Nachtschauren im Felde, zur Vorbehaltung nicht den geringsten Nutzen haben könne.

Einige angesehene Weltweisen haben die Ursache den Würmern zugeschrieben, die im Blute ihre Wohnung genommen, wie Kircher, Bernardin Bono, Andry, und vornemlich Valisneri, von der Pestseuche von 1713 (nouva Idea del mal contagioso di Buoi, Tom. 2. op. omnia, pag. 12.) urtheilt. Alle Gedanken der Menschen haben ihre gewisse Zeit; damals mußten alle Krankheiten von Würmern entstehen, wie zu der Zeit, da die Chymisten die Ursachen betrachteten, alles vom Alcali und der Säure hergeleitet wurde. Erst muß man die Würmer anzeigen, und hernach darüber reden.

Auf dieselbe Art betrachte ich die Gründe derjenigen, die die Krankheit von den Leberwürmern

würmern herleiten, da es augenscheinlich ist, daß sie alle Gras essenden Thiere angreifen, und sie sogar den Tod anthun, ohne darum just diese Krankheit zu verursachen.

Die Gras- oder Feldspinnen, die Schimmel, welche Luftpflanzen sind, der Honigthau, der Bovist, stillstehende Wässer, ein oder ander verdorben Futter (*), Heu und dergleichen, können keine Ursachen seyn, weil sie durchgehends statt finden, und die Krankheit allezeit abhängt von der Ansteckung des Dunstkreises: sie geht auch fort langsamerweise von Ort zu Ort, ohne sowohl mit als gegen den Wind geschwinder oder träger fort zu laufen. Vom Jahre 1710 bis 1714 hat sie Mühe gehabt, von Italien in unser Land über zu kommen;

(*) Herr H. J. C. Berger beweist dieses sehr deutlich in seinen Gedanken von der Seuche des Rindviehes ꝛc. Königl. Großbr. Churfürstl. L. Wirthsch. Gesellschafts-Nachrichten, 4te Sammlung, pag. 380. Von einem Orte, da 65 Kühe standen, wurden 17 weggenommen, sobald die Krankheit sich unter ihnen zeigte, und 2000 Schritt davon auf einen andern Stall gesetzt; alle hatten dieselbe Weide und dasselbe Futter genossen. Die 48, die beysammen geblieben, sturben alle, und nur die 17 blieben gesund; welches der stärkste Beweis, daß das Futter nicht die Ursache der Krankheit gewesen.

men; vom Jahre 1741 hat sie bis 1744 zugebracht. Dasselbe können wir noch heutiges Tages sagen; in dem kleinen Umfange von unserm Lande schleicht sie sehr langsam fort.

Gesetzt aber, die erst genannten Ursachen fänden statt, haben, frage ich, vor dem Jahre 1714 nicht sowohl als damals stillstehende Wässer, gut und böses Heu, Feldspinnen, Honigthau und Leberwürmer statt gefunden? oder kalte nebligte und heiße feuchtige Tage und Nächte? warum ist denn die Krankheit nicht verspüret, als nachdem die Ansteckung zu uns durchgedrungen gewesen?

Endlich, woher kömmt es, daß alle diese Ursachen nur einmal auf das Vieh wirken? die Erfahrungen haben ja überzeugend gelehret, daß die Thiere, die einmal die Krankheit gehabt und überstanden haben, obschon alle erzählte Ursachen, und selbst die Ansteckung des Dunstkreises beybleiben, statt zu finden, nimmer zum zweyten mal davon wieder angefallen werden, ob sie auch mitten unter dem kranken Vieh stehen oder grasen, wenn sie auch mit den Kranken aus einem Eymer trinken, und wenn sie auch das Futter essen, so durch den garstigen Speichel der sterbenden Thiere besudelt ist?

Was ist denn die Ansteckung, fragen sie? Wie ist sie erst entstanden; denn obschon

sie

sie aus Asien, und wohl aus Persien gekommen, wie hat sie da ihren Anfang genommen? Ich antworte, daß, was zu wünschen wäre, alle Naturforscher thäten! daß ich es nicht wisse, daß es über meinen und aller Sterblichen Begriff sey; aber daß die Ansteckung in der Luft, die von anderswo hergekommen, bey unserm Vieh das Sterben verursache, nicht die unsrige, nicht die Schimmel, noch der Honigthau, nicht unsere stillstehende Wässer, nicht unsere Weise, die Thiere zu futtern, und was dergleichen ungegründete Muthmaßungen mehr seyn mögen.

Man sucht sich einander einzubilden, als wenn die Schweizer, die nach der heutigen Denkungsart alles besser wissen, allein die Weisheit hätten, um ihrem Vieh, so oft es gemolken wird, etwas Salz und ein gewisses Gemengsel, daselbst unter dem Namen Geleck bekannt, zu geben; als wenn unsere Bauren, deren Vieh doch sowohl der Gestalt nach, als nach den Eutern und der Sauberkeit, aller andern Nationen ihres übertrifft, noch lernen sollten, wie ihr Vieh, die Quelle von allem ihren irdischen Segen, gesund zu erhalten sey?

Wir haben vors erste schon gezeiget, daß die Viehpest sowohl dort im Schweizerlande, als hier ihre Stelle gefunden; aber der Brief

vom Herrn von Haller macht alles ab. Hier ist das vornehmste davon in unsere Sprache übersetzt: „Man giebt hier sicherlich den Thie- „ren viel Salz zu lecken; aber ich glaube nicht, „daß man diesem ihre Erhaltung zuschreiben „müsse. Ich habe niemals bemerkt, daß Ar- „zeneyen viel Gutes dazu beygetragen. Aber „wir tragen große Sorge vor Gemeinschaft „mit krankem Vieh. Mehr als einmal haben „wir die Zufälle hier gesehen; aber denn hat „man den Stall zugeschlossen, und Acht ge- „habt, daß das Vieh nicht heraus gekommen. „Ja, unterweilen hat man, um dieser an- „steckenden Seuche vorzubeugen, alles Vieh „von einem angesteckten Dorfe getödtet, und „auf die Weise das übrige Vieh gesund er- „halten.„

Sehen sie da, das Zeugniß von einem Mann von Kenntniß, von Verstand, und großem Namen, und zwar in einer Sache, die sein eigen Land betrifft!

So lange wir der Ansteckung nicht kön- nen zuvor kommen, so lange werden wir mit dieser Plage heimgesucht werden, wenn wir auch im glücklichen Arabien wohnten, und es keine als die klärsten Bäche wären, die un- ser Land durchschnitten, und auch das See- salz mit dem Grase aufwüchse.

Die Art der Seuche, und Hülfsmittel.

Die Krankheit, wie ein jeder mit mir aus der Erzählung der Zufälle, und den befundenen Veränderungen in den Abgestorbenen, leicht abnehmen wird, ist ein ansteckendes Fäulungsfieber, wodurch das Blut verdorben, die Eingeweide des Bauchs und der Brust, wie auch die Kehle, die Zunge, die Nase und Augen, und bisweilen das Gehirn, heftig entzündet werden, und zwar so, daß die Absterbung vornemlich in den Eingeweiden des Bauchs und der Brust statt findet. Der Psalter ist vor allen angegriffen, wegen seiner sonderlichen Verrichtung und Zusammensetzung. Die Krankheit, wie veränderlich sie auch dem Ansehen etlicher äußerlichen Zeichen nach, ist dieselbe, und sich allezeit selbst gleich, aber sie wütet auf den einen Theil mehr als auf den andern. Sie ist mit einer solchen Verschwächung des ganzen Körpers und Verlähmung der Mäusleinfasern, besonders der Eingeweide, begleitet, daß die Verrichtung derselben ganz aufhöret; die Speise wird nicht aus dem Wampen gebracht, und daher höret auch die Wiederkäuung auf. Der Psalter wird nicht entlediget, und darum bäckt, trocknet und verbrennet alles, was

darinn ist. Die Gallblase scheint aus keiner andern Ursache so stark aufgelaufen, als weil sie derselben Verlähmung halben sich nicht ausleeren kann, und die Abscheidung inzwischen ihren Gang behält. Die Urinblase ist in demselben Umstande.

Sie ist dahero von den Kinderblattern und Mäserchen verschieden, und muß wie ein Fäulungsfieber behandelt werden. Sie ist auch kein einfaches Entzündungsfieber, denn so müßten ja die kühlenden Mittel einstens nützlich gewesen seyn, da gleichwohl die Erfahrung gelehret hat, daß Aderlassen, kühlende Mittel mit Salpeter und dergleichen, niemals einigen Nutzen geschaft haben. Selbst die Aderlässe, sonst so heilsam in Entzündungen, haben mehrentheils allen Nachtheil in dieser Krankheit zuwege gebracht.

Das aller merkwürdigste ist, daß die Thiere, alte oder junge, die diese Krankheit in einem geringen oder hohen Grade durchgegangen sind, niemals zum zweyten male von derselben angegriffen oder angefallen worden: oder doch sehr selten, wenn wir den Wahrnehmungen des Marquis von Courtivron (*) Glauben zustellen mögen.

Es

(*) Memoir, de l'acad. de sciences. 1748.

Es werden dahero nothwendig vier Dinge erfordert: erstens, daß man die Ansteckung abhalte oder vermindere; zweytens, daß man die Feuchtigkeiten vor Verderbung bewahre; drittens, daß man die Kräfte erhalte; und endlich viertens, daß, wenn die Krankheit ihren Anfang nimmt, der Leib gereiniget werde.

Der Ansteckung kann nicht vorgebeugt werden, als daß man auf allerley Weise darauf Achtung habe, daß kein krankes Vieh, noch Futter, das ist, Heu, Stroh, oder was sonst die Ansteckung nach sich ziehen könne, von anderswo herzu gebracht werde; die Häute der Gestorbenen gebühren mit aller Vorsichtigkeit behandelt zu werden. Die Menschen müssen sorgfältig abgehalten werden, zu solcher Zeit von einem Stalle nach den andern zu gehen, ohne ihre Kleider abzuwechseln. Die Hausthiere, Hunde und Katzen, müssen vor allen in Acht genommen werden, daß sie nicht von einem Ort zum andern laufen.

Die Erfahrung hat schon seit langer Zeit gelehret, daß diese Vorsorgen unmöglich auszuführen sind: unsere Gränzen sind so gelegen, daß wir die Pest nicht ausschließen können, weil unser Land mit der Nachbaren ihrem sehr

vermenget, so daß unsere Vorsorge unnütz ist, wenn sie da nicht zuerst angebracht wird. Der Brief des Herrn von Haller hat E. L. überzeuget, wie nützlich es sey, das angesteckte Vieh gleich Anfangs auszutilgen.

D. Bates rieth der Regierung von Middelsex, im Jahr 1714, daß sie alles Vieh der zuerst angegriffenen Ställen aufkaufen, tödten, und zur Stunde verbrennen möchten; aber das Sterben nahm eilends so überhand, daß nicht brennliche Sachen genug konnten zusammen gebracht werden, um diesen Rath zu vollstrecken, so daß sie schon im September genöthiget waren, das Vieh zu begraben. Das Sterben hielt in diesem Theil des Reichs nur drey Monat an, in andern drey Jahre. Merkwürdig ist seine Anzeichnung, daß damals in Holland schon über 300000 Thiere gestorben gewesen.

Der Marquis von Courtivron steht in den Gedanken, daß die Häute der an dieser Krankheit Verstorbenen nicht anstecken: viele verständige Leute in unserm Lande sind derselben Meynung; andere behaupten das Gegentheil. Dieser Zwiespalt kam mir so wichtig vor, besonders in Ansehung dieser Stadt, daß ich Bürgermeistern und Rath darum ersuchte,

hier-

hierüber, in dieser Gegend herum, Versuche anstellen zu dürfen. Ihre Edelmögenden haben mir dafür nicht allein gedankt, sondern auch die Freyheit gegeben, es auf ihre Kosten zu thun (*). In mittler Zeit urtheilen die meisten,

(*) Ich habe auf dem Platz des Herrn Warmolds, unter Haren, den 25. Februarii 1769. zweene jährige Kälber in einer Strohhütte dicht neben einander gestellet, und dabey eine Haut von einer an dieser Krankheit gestorbenen Kuh legen lassen; acht Tage darnach noch eine zweete, die ich abwaschen und ihnen das blutige Wasser davon trinken ließ; aber sie sind nicht davon krank geworden. Den 7. April impfte ich dem einen ein mit Zeug aus der Nase, den andern mit Zeug aus den Augen, von derselben gebesserten Kuh. Aber dieser Zeug wirkte nicht, entweder daß er zu alt, oder verdorben und unbequem geworden: sie wurden dahero nicht krank, und die Probe mit den Häuten schien zweifelhaft. Ich impfte sie aufs neue ein auf dem Stalle unserer Gröninger Societät, den 28. April, mit Zeug aus der Nase von einem gebesserten Thiere, genommen den 14. April, auf der Schulter, oder dem Schuft, und hinten auf den Bellen; dennoch wurden sie nicht krank, weil wahrscheinlich der Zeug auch verdorben war und verschimmelt, indem er naß in einem zugemachten Fläschgen verwahrt gewesen; jedoch faßten sie die Ansteckung durch andere, die auf unserm Stall mit eingeimpft waren, wovon sie so heftig krank wurden, daß einer davon den 16ten May starb; zum Beweis, daß sie faßbar genug

sten, daß die Einfuhr der Häute, als sehr ansteckend, völlig müsse verboten werden. Der Magistrat, oder die Staaten unserer vereinigten Republik, bauen auf den eingezogenen Rath ihrer Placaten, und schränken dadurch die Lohgärber, obschon gegen ihren Willen, doch aus einer guten Absicht, ein. Alle diese Umstände werden klärlich darthun, G. Z., daß meine unternommene Versuche, gleich allen meinen übrigen Unternehmungen, keine andere Absicht haben, als den wahren Vortheil aller meiner Mitbürger.

Unsere Regierung, von einem billigen Eifer, ihre Eingesessenen glücklich gemacht zu sehen, getrieben, hat, nach dem Beyspiel von andern, das Fett der an dieser Krankheit verstorbenen Thiere verboten; doch dieses verhinderte nicht, daß man es heimlich gebrauchte. Die Erfahrung wieß, daß keine üble Folgen daraus entstanden; die Staaten von Friesland erlaubten dahero mit Recht, durch ein Placat vom 18. Jenner 1745, daß man es ge-

brauchte,

gewesen, und auch durch die Häute hätten können angesteckt werden, wenn es wahr wäre, daß Häute mit Gewißheit allezeit die Ansteckung wirkten. Doch diese Versuche sind noch nicht überweisend genug, sondern verdienen nur in acht genommen und wiederholt zu werden.

brauchte, um einigermaßen den Verlust der unglücklichen Einwohner zu begegnen.

Dieselbe väterliche Vorsorge wollte auch verhindern, das Fleisch der an dieser Pestseuche Verstorbenen zu essen; doch diese gute Verordnungen wurden von dem gemeinen Mann übertreten: die Bauren zogen einen kleinen Vortheil aus der Gefräßigkeit der Armuth; es wurde also gegessen, und das in ziemlicher Menge, nicht allein in unsern Provinzen, sondern auch in Deutschland, wo man sonst bis zum Tadel einen Abscheu vor gestorbenen Thieren weiset; und dem ungeachtet hat man niemals einige Krankheit unter dem Volk, die davon herkäme, verspüret.

Ich wende mich wieder zur besten Weise, das Blut vor Fäulung zu bewahren. J. L. haben gehört, wie tödtlich die Wirkung dessen Verderbens sey; nichts wäre mehr zu wünschen, als daß man hierauf bedacht wäre, und alle Aerzte und Liebhaber nützlicher Unternehmungen zusammen träten, hiergegen etwas auszufinden.

Die Erfahrung hat gelehret, daß die Jesuiterrinde das beste Mittel hiezu sey. Pringle, die Zierde der Englischen Aerzte, hat es mit tausend Proben bestätigt; ich selbst habe es

wiederholt, und wahr befunden. Fleisch, sagt Pringle, kann ein Jahr durch in einem Absott von dieser Rinde gut erhalten werden.

Man wird dagegen einwenden, daß Ramazzini, und andere mehr, die Rinde in dieser Krankheit sonder Vortheil gegeben haben. Ich gestehe es, daß dieß Fieber dadurch nicht gehoben werde; und daß sie, wenn die Krankheit schon da ist, keine Wirkung thue: weil die Arzenenmittel, wie ich bereits klärlich erwiesen, eben so wenig als die Speisen in dem Magen gekocht, eingesogen und ins Blut gebracht werden.

Andere haben Salpeter, gereinigten Weinstein, Kampfer und tausenderley andere Mittel eingegeben; doch auch diese können in einem Magen ohne Wirkung keinen Vortheil schaffen. Kurz, bey einem Thiere, von der Krankheit befallen, ist alles unnütz, wenn bey selbigem nicht etwas Kraft über bleibt, und dann genesen sie von selbsten.

Soll man Hoffnung davon haben, so muß man schon in guter Zeit die Säfte zubereiten, wenn die Thiere noch gesund sind, und wenn die Ansteckung sich anhebt zu nähern.

Aber die Jesuiterrinde, wie heilsam sie auch ist, ist zu theuer. Ich habe dahero die

Weiden-

Weidenrinde untersucht, weil sie in England als ein gut Mittel in Tertianfiebern angepriesen, und bey uns überflüssig zu finden ist: vor allem, da das Vieh die Blätter und grünen Zweige davon vorzüglich gern isset, und von Natur Neigung dazu zu haben scheint.

Ich habe dahero, nach dem Beyspiel des Pringle, Absotte machen lassen, von gleich viel Jesuiterrinde, Eschenholz und weissen Wasserweiden, und in jeden ein Stückchen frisch Kalbfleisch gelegt, an einem und demselben Tage, von einem und demselben Fleisch, gleich groß, und in gleich großen Gläsern. In eben solchem Glase habe ich ein dergleichen Stückchen Fleisch gelegt in schönes Regenwasser, den 25. December 1768. und alle diese Gläser auf die steinerne Kachelofenröhre des wärmsten Kastens vom academischen Garten gesetzt, in eine Wärme, die Tag und Nacht von 62 bis 68 Graden des Fahrenheitschen Thermometers gehalten wird. Den 30. December fieng das Fleisch in dem Absotte der Eschenrinde an, sich zu verändern; der Absott von der Weidenrinde roch lieblich, wurde aber trübe; das Fleisch im schönen Wasser stank schon sehr stark: um kurz zu seyn, den 27. Jenner 1769. war das Fleisch in dem Absotte der Rinde und der Absott selbst

noch unverändert: der Absott von der Eschenrinde roch nach verfault Fleisch: der von der Weide fieng an zu riechen: das Fleisch im Regenwasser war verzehrt, und das Wasser schon wieder klärer geworden, und ohne Geruch.

Die Weidenrinde widerstand dahero der Fäulung einige Wochen lang, also weniger als die Jesuiterrinde, und etwas mehr als die Eschenrinde. Um es kräftiger zu machen, habe ich Vitriolöl darunter gethan. Verschiedene Kühe trinken täglich von diesem Absott, mit ihrem Getränk vermischt, sogar ohne Widerlichkeit. Ich habe von diesen Kühen die Milch, Butter und Käse geschmeckt, und keinen Abgeschmack daran befunden. Das Milchwerk leidet dahero im geringsten nichts dadurch. Die Bauren, welche die Aufsicht über dieß Vieh hatten, haben mir versichert, daß die Kühe leichter darnach kälbern, und nach der Kälberung geschwinder wieder in Stand kommen. Was die Folgen hiervon seyn werden, kann ich nicht wissen, bevor die Ställe von der Ansteckung überfallen werden, als welches wir hoffen, daß es nimmer geschehen solle.

Ich schrenke die Hülfsmittel nicht mit diesen allein ein; es giebt deren verschiedene andere,

andere, als Salz, Salpeter, Kampfer; und von Gewächsen, die hier im Ueberflusse sind, die Chamillen, der Kalmus, die Krausemünze, u. s. w.

Wir haben schon oft wiederholet, wie wenig zu hoffen von Mitteln, die man eingiebt, wenn das Thier krank ist. Wir können derhalben nicht viel Gutes von der Jesuiterrinde, noch von der Weidenrinde, noch von den Chamillenblumen, noch von dem Kampfer erwarten, wenn die Wiederkäuung aufgehöret hat, sondern müssen blos äußerliche Mittel gebrauchen. Das ist, nach dem Beyspiel des klugen Arztes Pringle, spanische Fliegen auf den Rücken legen, und am Schuft, nachdem erst das Haar abgeschoren worden. Vergleichen sie seine Wahrnehmungen von dem Nutzen dieser Mittel in Fäulungsfiebern und Gallenfiebern, J. L. werden davon vollkommen überzeugt werden.

Was soll ich nun sagen vom Abwaschen, Striegeln, Bürsten und Reinhalten der Thiere? ich urtheile, daß es nicht schaden kann: aber sind in Holland und Friesland, wo die Kuhställe mit einer verbausenden Reinlichkeit gehalten, und die Thiere gestriegelt, gewaschen, gekämmt und sehr wohl aufgewartet werden, nicht sowohl die Kühe in erschreckli=

schrecklicher Menge gestorben, als im Gorecht und in Drenthe, wo die Ställe unflätig sind, und das Vieh sehr unansehnlich aussieht? Und was noch mehr ihrer Aufmerksamkeit würdig ist, sind von den unbehandelten, unflätigen Thieren nicht eben sowohl verschiedene durchgekommen und wieder hergestellet geworden, als von den schneeweißen und glänzenden Kühen in Friesland und Holland? warum denn die Bauren geplaget mit unnöthiger Arbeit, die zugleich kostbar ist? und wie soll das jammernde Vieh, wenn es aus Mattigkeit nicht stehen kann, schön gehalten werden, wenn es beständig von sich spritzt? Alle diese Umsorge ist meist von Leuten gekommen, die ein Thier in abstracto betrachten, und den Kuhstall so reinlich haben wollen, wie ihre Studierkammer. Ich verwerfe gleichwohl diese Aufmerksamkeit nicht, meyne aber, daß sie wenig zur Sache thut.

J. L. erwarten wohl, daß ich meine Gedanken äußern soll über den Essigdampf, und das Räuchern mit Schwefel, Toback, Schiespulver, Theer, Leder, Horn, und ich weiß nicht, welche stinkende Dinge mehr. Ziehen sie mit mir, G. Z. die Erfahrung zu Rath, und untersuchen sie, ob diese nicht gelehret habe, daß es alles unnütz sey.

Ich

Ich werde nun E. L. Verlangen Genüge thun, zu wissen, welche Mittel, wenn die Krankheit schon so lange angehalten hat, von guter Wirkung gewesen sind.

Wir haben bereits mit einem Finger berühret, daß die Alten, wie Cato, Columella, Vegetius und andere, sehr viel Salz gegeben haben, ganze Eyer, Honig, Knoblauch, Zwiebeln, Lauch und dergleichen, ohne daß die ansteckende Seuche dadurch zu heben. Heutiges Tages kommen dieselbigen Mittel wieder empor, als was neues, und schaffen eben so wenig Nutzen, als zuvor.

Allerley Gift widerstehende Dinge, und die wider die Pest hochgeachtet gewesen, sind gegeben worden, als der Theriak, Scordienlattwerge, u. s. w., die gleichwohl des Mohnsafts halben nachtheilig scheinen, weil sie die Wirkung der Eingeweide auf die Speisen verschwächen, und Verstopfung machen. Das Opium, oder der Mohnsaft, der keinen Vortheil schaffen kann, muß derhalben für solche als vollkommen schädlich gehalten werden, die eine so günstige Beschaffenheit haben, daß sie sonst die Krankheit glücklich überstehen könnten.

Einige, die alles den Würmern zuschreiben, halten Mercurialmittel, Schwefel und

Toback

Toback fürs Beste. Wir merken allein an, daß die Mittel, wenn sie schon sonst nicht böse, nicht können ins Blut kommen, wenn sie in dieser Krankheit gegeben werden.

Wir haben vorhin gesagt, daß Aderlässe mit von der Wahl wären: aber was ist von den Abzügen zu hoffen, die so oft ganz vergeblich sind unternommen worden? Die Absterbung, die Ansteckung der Eingeweide und der Lunge, hängt nicht ab von einem Stoff, der beym Abzuge der Krankheit auf einen oder den andern Theil fällt, und abgezogen werden kann. Das ganze Blut wird angesteckt, und die Ansteckung wirkt auf die gesunden Eingeweide gleich vom Anfange der Krankheit.

Purgiermittel helfen nichts; so lange keine Bewegung oder Wirkung ist in den Eingeweiden, thun sie nichts mehr, als würden sie einem Todten eingegeben. Eben so unkräftig sind die Brechmittel.

Klystiere können dienen, um den Mastdarm auszuleeren, und dem kalten Brande zu begegnen; sie geben dem Thiere einige Erleichterung, aber zur Genesung thun sie nichts. Der Eigener verliert dahero nebst dem Vieh noch das Geld, was er ohne Nutzen an diesen Hülfsmitteln verwendet.

Die

Die Reinigung des Mastdarms mit der beschmierten Hand, worauf Herr Engelmann aufs neue dringet, war Columella (cap. 6. lib. 6. pag. 578.) schon bekannt; und beynahe alle Bauren wissen diesen Kunstgriff. Aber wie vielen Nutzen es auch bey Erwachsenen, sowohl wie ein Klystier thun kann, ist es bey jungen Kälbern doch unmöglich anzubringen.

Die tragenden Kühe müssen, wie vorhin gemeldet ist, allezeit mehr ausstehen, und verlieren fast allezeit ihr Kalb. Etliche haben, nach dem Zeugniß des Goelike (ibid. pag. 123. §. 13.) abtreibende Mittel gegeben, aber er saget nicht, was der Erfolg davon gewesen. Ich denke, sie werden eben so wenig als bey Menschen helfen, dieweil wir kein solches Mittel in der Natur kennen. Vielleicht wäre es nicht undienlich, durch Einbringung der Hand den Umschlag oder die Mißgeburt zu erzwingen, sobald sich die ersten Zeichen der Krankheit sehen ließen, welches wenigstens zu versuchen stünde. Puzos, und viele andere, die von der Geburtshülfe bey Frauen geschrieben haben, preisen es ja an; wiewohl ich es bey Frauen für unmöglich halte.

Soll man den Bauch durchstechen, um ihn von den Winden zu entledigen, wie der

Herr

Herr Engelmann (ib. pag. 333. Vol. 7.) vorschlägt? Ich glaube nicht, daß es von einigen Nutzen seyn könne, weil dieser Zufall ein Zeichen des nahen Todes ist, und ein Beweis, daß alles in dem Panzen verdorben und verfaulet. Wenn es gleichwohl geschehen müßte, wäre die linke Seite, gerade unter den kurzen Rippen, die beste, aus Ursachen, die E. L. aus der Lage dieses Theils Fig. II. E. F. G. H. K. itzt genug bekannt sind.

Ich mache denn, G. Z. den Schluß, daß die Thiere in unserm Lande nicht von selbsten, nicht durch die Feuchtigkeit, Kälte, u. s. w. diese schreckliche Krankheit bekommen, sondern durch Ansteckung, die anderswo hergekommen; 2) daß, zufolge der täglichen Erfahrung, die Thiere, die einmal die Krankheit überstanden haben, hernach immer frey davon bleiben; 3) daß das junge Vieh, wie aus den allergenauesten Wahrnehmungen des Herrn Engelmann (ibid. pag. 347. No. 1.) erhellet, meist auf dem Lande besser geworden, und zwar im August und September die allermeisten; (ibid. pag. 348.) 4) endlich, daß es mehr als wahrscheinlich ist, es werde diese Pestseuche eine stetswährende Landkrankheit werden, oder ist es schon lange gewesen, so wie die Pocken und Masern unter den Menschen.

Wegen

Wegen der Unsicherheit der Arzeneymittel, die bishero zur Genüge vorgestellet sind, um unnütze Unkosten zu vermeiden, und mit Sicherheit seinen Ueberschlag von Vieh zu behalten, sollte man sich auf die Einimpfung legen, nicht der Kühe oder erwachsenen Rinder, sondern der Höcklinge, weil, da diese noch nicht beschwängert, nur gleichsam für sich selbst dürfen genesen; und kommen sie glücklich durch, so verlieren die Geburtsglieder nichts, und werden hernach desto stärker: und, was noch mehr ist, weil achtsame Bauren angemerkt haben, daß die bejahrten Kühe oft, obschon sie besser geworden, mit großer Mühe kälbern. Ein gesund gewordener Höckling giebt über das dem Landmanne den größten Vortheil.

Ich fordere bereits von E. L. Geduld zu viel. Ich werde alle Länge vermeiden, und ihnen nur das vornehmste von dem aufgeben, was in diesem Stücke ausgeführt ist.

Zuerst will ich E. L. vorhalten, den unsterblichen Namen, so die Herren Nosemann, Agge Kool und Tak, nebst ihren Mitgenossen, sich erworben haben, indem sie auf ihre eigenen Kosten Versuche gemacht, durch die Einimpfung das Vieh in Sicherheit zu brin-

gen, im Jahre 1755. Sie haben, ich gestehe es, dem Exempel des Herrn Dodson in England gefolgt; aber die ersten zu seyn, die solchem zum Nutzen des allgemeinen Besten folgen, ist schon ein preiswürdiges Verdienst. Sie behielten von siebenzehen der Eingeimpften nur drey, (pag. 72.) wovon zwey, die schon vierzehen Tage Besserung gewiesen hatten, an einer stärkern Ansteckung sturben.

Herr Prof. Schwenke sagt in dem vorhin (pag. 62.) angezogenem Briefe, daß er im Jahre 1757. sechs Stück Thiere, von ein bis zwey Jahr alt, eingeimpfet habe, die alle erhalten worden.

Die Braunschweigischen Proben vom Jahre 1746. glückten sehr wohl; das Vieh wurde eingeimpft und wieder hergestellt, und wurde nicht krank. Die von dem Hn. Layard, der von acht zum wenigsten drey behielt, und eines todt schlagen ließ, um die innern Theile zu untersuchen, 1757 geschehen, machen ein Gleichgewicht zwischen denen von den Herren Nosemann, Kool und Tak, und dem Prof. Schwenke. Der Bischoff von York ließ fünf Thiere einimpfen, und behielt viere davon, worunter zwo Kühe, die geschwängert waren, die Kälber bey sich behielten. (Phil.

Transact.

Transact. vol. 50. pag. 535). Der Wundarzt Bewley behielt die drey, die er eingeimpft hatte.

Aber die Versuche des Herrn J. Grashuis schienen alle Hoffnung aufzuheben, da sechs, die nach der Einimpfung wieder in Besserung waren, von der natürlichen Ansteckung wieder krank wurden, und viere davon sturben, und nur die zwey sich besserten. (Uitg. Verh. III. Deel, pag. 256.) Er zweifelte dennoch nicht, daß es besser gelingen werde, wenn die Erfahrung mehr Vorsichtigkeit wird gelehret haben.

Alles dieses muß uns nicht abschrecken. Als man im Anfange dieses Jahrhunderts die Impfung der Pocken in England anfieng, sturben sehr viele daran, andere behielten langwährende Geschwüre, und dergleichen Zufälle: man nahm zu viel Eiter, man machte zu tiefe Einschnitte. Gegenwärtig hat man aus unwidersprechlichen Versuchen gelehret, wie wenig Impfzeug nöthig sey, wie klein die Wunde, wie wenig Bruth: und itzt kann man mit Recht sagen, daß die Einpfropfung eine mathematische Versicherung sey, gegen diese verderbliche Krankheit.

Ist es wahr, daß da itzt aus einigen Tausenden ein einziger unter der Einpfropfung gestorben ist, so ist es wahrscheinlich, daß eine verborgene Ursache dazu müsse Anleitung gegeben haben. Lasset uns nach diesem Exempel junges Vieh einimpfen mit wenig Eiter, mit kleinen Wunden in der Haut! lasset dieses geschehen im Frühjahr, Sommer und Herbst, vor allen auf jung Vieh! Aber vorher muß der Magen gereiniget, und das Thier gefuttert werden mit erweichenden Speisen, die wenig Wiederkäuung nöthig haben. Lasset alle Vermögende zusammen spannen, um mit wiederhohlten Versuchen dieses wichtige Stück zur Vollkommenheit zu bringen; lasset sie einander ihre Versuche mittheilen, damit das Vieh, das wichtigste Eigenthum dieses gesegneten Landes, erhalten werde, und der Landmann mit Sicherheit auf sein Eigenthum Rechnung machen könne.

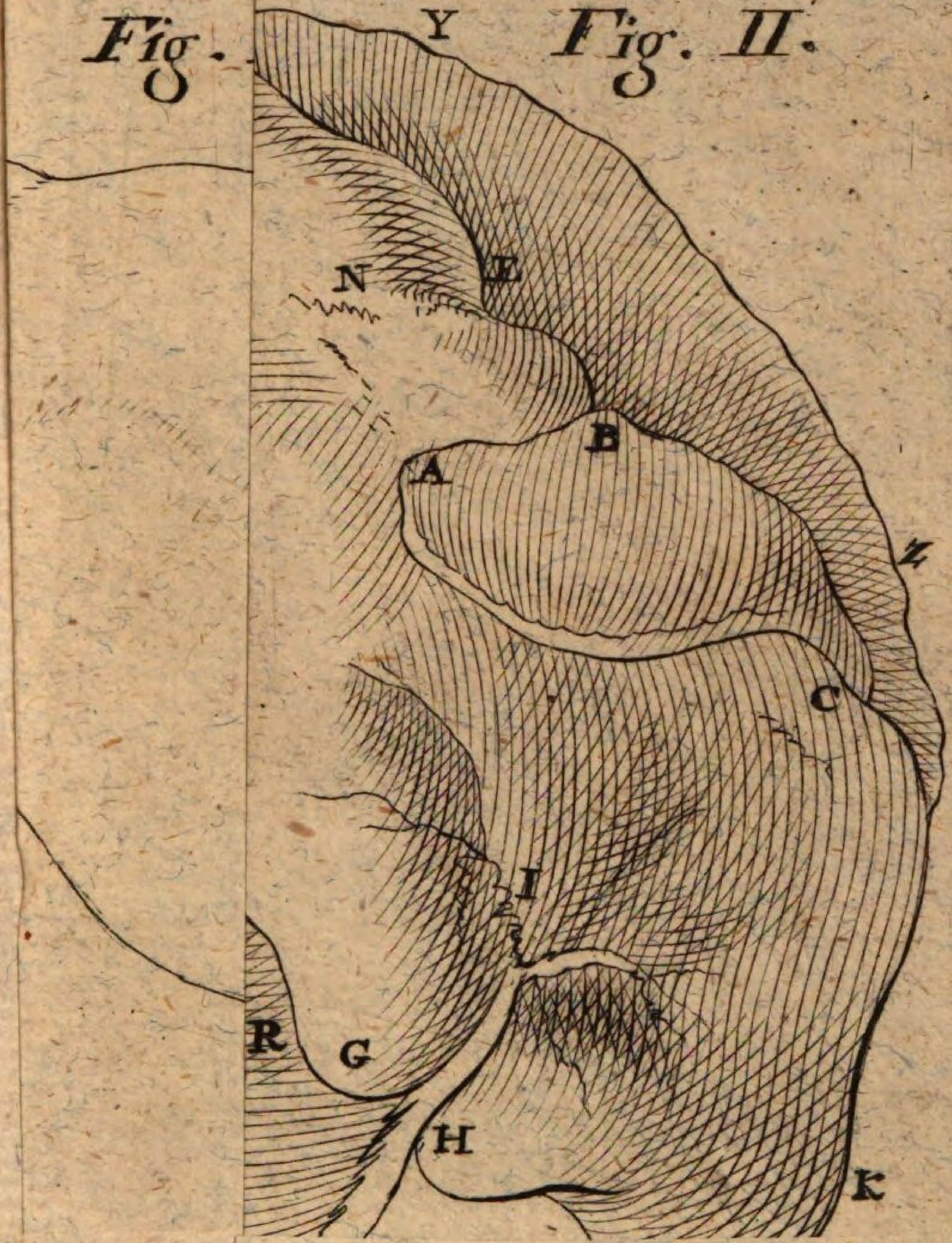
Alle meine Unternehmungen, G. Z. und allerwertheste Landesleute! der Eifer, welcher mir zu diesen vier Vorlesungen angespornet hat, sind von einem herzlichen Verlangen, Gutes zu thun, entsprossen; J. L. haben urtheilen können, ob ich partheyisch oder tadelnd gehandelt habe. Alle die an dieses Werk arbeiten, und ihre Gedanken mittheilen, wenn

es

es auch schiene, daß sie die Wahrheit nicht erreichten, verdienen Lob und Dank von uns allen. Lasset es andere anspornen, es besser zu machen!

Ich endige denn, E. und G. Z. Aber wie kann ich es thun, ohne mich für die Ehre ihrer Gegenwart bedankt zu haben. Ich habe den Kern der Einwohner, sowohl der Geburt als dem Verstande nach, dieser ansehnlichen Stadt zu meine Zuhörer gehabt: sie haben mir alle durch ihre günstige Blicke angespornet, diese Vorlesungen mit Lust zu Ende zu bringen, und meine Kräfte dazu im gehörigen Stande erhalten. Vielmals hat mich E. L. Gütigkeit beschämt gemacht; und inzwischen habe ich ein inneres Vergnügen über die Aufmerksamkeit und Geduld empfunden, womit J. L. mich beehret haben. Glücklich würden wir seyn, wenn der gewünschte Nutzen daraus fort flöße! doppelt glücklich, wenn die Nachkommenschaft ihren und meinen Eifer deswegen im Werth hielte.

Fig. ... *Fig. II.*



EIGENTHUM DER STADT AUGSBURG

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Camper, Petrus,

Vorlesungen über das heutige herumgehende Viehsterben 1769 öffentl. gehalten

Kopenhagen 1771

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Med 253#(Beibd.
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11267950-7
VD18 12099511-005